

RB124,729

Library

of the

University of Toronto

Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/journaltenuparis02beec

ISAAC BEECKMAN
JOURNAL

Tiré à 200 exemplaires
numerotés à la main
No. 129

JOURNAL

tenu par

ISAAC BEECKMAN

de 1604 à 1634

publié avec une introduction et des notes

par

C. DE WAARD

TOME DEUXIÈME

1619—1627



LA HAYE
MARTINUS NIJHOFF
1942

Copyright 1942 by Martinus Nijhoff, The Hague, Netherlands
All rights reserved, including the right to translate or to
reproduce this book or parts thereof in any form

PRINTED IN THE NETHERLANDS

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT AU SECOND VOLUME

Comme nous l'avons fait au premier volume, nous signalons ici les mains différentes dans nos textes actuels, et les documents que nous avons transposés ou supprimés.

1) La main gothique qui copia, en 1626, les notes par lesquelles notre premier volume se terminait, continua son travail par celles qui constituent le début du volume présent (fol. 142*recto*–150*verso*). Elle y ajouta même, sans interruption (fol. 159-*verso*–178*verso*) la copie de plusieurs documents étrangers aux notes ordinaires de Beeckman: celui de la chaînette, deux écrits et le *Compendium Musicæ* de Descartes. Cf. l'*Avertissement au premier volume*, p. XXVII, no. 8.
2) Beeckman lui-même inscrivit les notes du fol. 116bis *recto* (fol. 179) au fol. 153bis *verso* et du fol. 154bis *recto* au fol. 224*verso*, la première série sur deux colonnes, la seconde sur toute la largeur de la page. Une bonne partie des dernières feuilles (fol. 198*verso*–224*verso*) est occupée par la copie de papiers de Stevin.
3) Le copiste susdit exécuta aussi la copie d'autres papiers de Stevin (fol. 225*recto*–233*verso*). Cinq feuilles du cahier étant restées en blanc, Beeckman y écrivit plus tard des notes concernant sa famille. Cf. *t. I*, p. XXVII, no. 9.
4) Nouvel autographe à fol. 239*recto*–266*verso* qui continue les notes ordinaires. Cf. *t. I*, p. XXVI, no. 5. On y trouve (fol. 256*recto*) collé sur le papier du manuscrit, un dessin ayant trait aux moulins à vent. Après deux feuilles non-numérotées vient:
5) la copie en gothique qui occupe fol. 268*recto*–294*recto* et qui donne le texte des conférences du *Collegium mechanicum* à Rotterdam, suivi de plusieurs autres documents, mentionnés au *t. I*, p. XXVII, no. 7. Quelques feuilles à la fin du cahier étant restées vides, Beeckman y copia, le 15 mars 1631, une lettre de Drebbel; après sa mort son frère cadet Abraham compléta (fol. 296*recto* et *verso*) les notes généalogiques.

Ces notes généalogiques, soit de Beeckman luí-même, soit de son frère, ne sont pas reproduites dans notre édition. L'écrit de la chaînette, mentionné sous le no. 1, figure déjà à la fin de notre *t. I*, tandis que nous renvoyons pour le *Compendium Musicæ* à la p. XXXVIII, no. 5 du même volume. Le dessin, mentionné ci-dessus sous le n° 4, trouvera sa place au *t. IV*, comme les deux écrits de Descartes et les autres documents de nature spéciale, mentionnés ci-dessus sous le no. 5 (cf. *t. I*, p. XXXIX); ce sont seulement les notes concernant le *Collegium mechanicum* qu'on trouvera à l'*Appendice II* du présent volume.

La copie des écrits de Stevin, mentionnés ci-dessus sous les nos. 2 et 3, devait-elle entrer dans notreéd ition? Avant de répondre à cette question, rapportons tout d'abord ce qui est connu de l'héritage scientifique du savant ingénieur.

Lorsqu'on ouvre le second volume des *Wisconstighe Gedachtnissen* de Stevin, publié en 1605, on voit, par le *Cortbegryp* qui précède le *Derde Stuck*, que cette partie devait comprendre un troisième traité *Van de Wanschaeuwing* (de la Réfraction) qui ne s'y trouve point. Egalement la page 178 du *Vierde stuck* nous informe qu'au *Byvouch der Weegh-*

const manque un cinquième traité intitulé *Van de Watertrecking*, et un sixième *Vant Lochtwicht* (du Poids de l'air). Enfin le début du *Vyfde stuck*, qui comprend les „*Ghemengde Stoffen*" (Mélanges), nous apprend que l'auteur s'était proposé d'y insérer six traités: 1) *Van telkonstighe aenteyckeningen*; 2) *Van de vorstelicke Bouckhouding*; 3) *Van de Spiegelingh der Singconst* (Théorie de l'art du chant); 4) *Van de Huysbou* (de la Construction des maisons); 5) *Van den Crychshandel* (de l'Art de la guerre) et 6) *Van verscheyden aenteyckeningen* (Notes diverses). En réalité on n'y trouve que les deux premiers traités, et à la fin de l'ouvrage (p. 107), Stevin avoue que les pièces qui manquent, furent finalement supprimées, n'ayant pas été achevées.

A la page 271 du présent volume Beeckman a donné une liste des papiers qu'il a vus, le 15 juin 1624, à Hazerswoude, chez la veuve de Stevin [1]). Il emporta d'abord à Rotterdam le *Huysbou* et la *Spiegheling des Singhconst*; après une seconde visite il put étudier chez lui le reste des papiers. Pendant l'été et l'automne de 1624 il en tira un grand nombre de notes. Ce sont parfois des extraits littéraux, mais souvent des paraphrases ou des reproductions plus ou moins remaniées.

A cette époque les papiers laissés par Stevin n'étaient pas encore connus, mais au cours du temps ils ne tardaient pas à attirer l'attention d'autres savants. Golius, professeur à l'Université de Leyde, revisa, en 1634, une partie du traité *Van de Molens*. Cette revision entra en la possession de Constantin Huygens et se trouve encore actuellement parmi ses papiers [2]). Cependant les manuscrits de Stevin échurent à son fils Hendrick, qui les ordonna de son mieux. C'est lui sans doute qui fournit à Huygens une copie du *Van de Singhconst*, imprimé de nos jours (cf. ci-après p. 292) et d'autres copies des traités *Van de Verdrucking* (Représailles), *Verrechting van Domeyne* [3]) et *Huysbou* [4]). D'ailleurs Hendrick Stevin composa trois volumes manuscrits, comprenant d'amples fragments du *Crychsconst* et quelques extraits, plus brefs, du traité *Van de Stedenoirdening* qui conclut le *Huysbou*; ces volumes dont il fit hommage au Stadhouder Frédéric-Henri, se trouvent actuellement à la Bibliothèque royale de La Haye. Sous une forme pareille il dédia encore, en 1643, au fils du prince trois autres traités: de *Gemene regel op de gesanterye*, un *Anhangh tot het Burgerlyck leven* et *Van de Verdrucking* [5]), plus tard conservés à l'Académie des sciences à Amsterdam [6]) Plusieurs pièces entraient d'ailleurs dans deux ouvrages que Hendrick Stevin fit imprimer: ses *Materiæ politicæ*, publiées à Leyde en 1649, quoiqu'elles ne fussent mises dans le commerce qu'en 1660, et son *Wisconstig Filosofisch Bedryf*, qui parut à Leyde en 1667, suivi d'un *Plaetbouc* sédaré (*Leyde, 1668*). C'est ce dernier ouvrage qui fut composé après que l'auteur eut pris connaissance des notes de notre *Journal*, alors en la possession d'Abraham Beeckman, comme nous l'avons relevé dans notre premier volume (p. XXXI).

Or plusieurs sources pour l'oeuvre de Stevin étant mises en lumière après les études de Beeckman et notre but étant de publier l'oeuvre de Beeckman et non les manuscrits de Stevin, il nous a semblé superflu de reproduire toutes les notes qui notre auteur a tirées de ces derniers. Nous nous bornons donc à donner ici des tables qui indiquent ainsi les extraits ou paraphrases de Beeckman dans les sources mentionnées que les notes qui se trouvent exclusivement dans le *Journal*. Ce sont seulement les dernières qui seront reproduites, pour la plus grande partie, dans l'*Appendice I* à la fin de ce volume, toutefois en plus petits caractères, comme des écrits que Beeckman a autrefois connus.

[1]) Elle s'était remariée en 1622 avec MAURICE DE VIRULY, bailli de Hazerswoude.
[2]) *Handschriften XLVII* (actuellement à la Bibl. royale de La Haye).
[3]) V. le manuscrit cité dans la note 2.
[4]) Cf. l'*Appendice I* à la fin de ce volume, p. 367, n. 1.
[5]) VAN CAPPELLE, *Bijdrage tot de geschiedenis der Nederlanden* (*Haarlem, 1827*), pp. 287–299.
[6]) *Cat. van de boekerij der Koninkl. Akad., dl. I* (*Amst. 1874*), pp. XXX–XXXI.

A. HUYSBOU

Comme Stevin le dit lui-même [1]), cet ouvrage fut composé „quelques années" avant 1605. Resté inachevé, il fut sans doute complété peu à peu [2]), l'auteur continuant de s'occuper du sujet [3]).

Dans la liste des papiers que Beeckman put voir à Hazerswoude (ci-après p. 291), ce traité est indiqué sous des numéros divers (23–27) ce qui montre le désordre de ces papiers. Notre auteur en fit trois séries d'extraits: la première occupe fol. 215*recto*, l. 1–fol. 216*verso*, l. 5, tandis que la seconde, portant en tête *„Stevyn, in de* Bouwkonst *ghesien den 26 Junij 1624"*, comprend fol. 226*verso*, l. 6–228*recto*, l. 10. Après une série de notes tirées du *Singhconst*, qu'il avait emporté en même temps, Beeckman composa fol. 222*verso*, l. 16–233*recto*, l. 2 une troisième série, suivie d'une table des matières du traité, divisé en 7 chapitres. Plus tard il écrivit en marge du début: *„Huysbou van Stevin, gecompendieert in 9 bladen"*.

Hendrick Stevin a lui aussi donné à la fin de ses *Materiæ politicæ*, une table des matières du traité reparti en 15 chapitres avec leures „parties" (*deelen*) et „articles" (*leden*). A première vue cette table semble se reférer à un ouvrage plus étendu, mais apparemment certains chapitres sont divisés et le texte de papiers trouvés ailleurs est aussi porté comme chapitres nouveaux. D'ailleurs Hendrick Stevin lui-même ne s'est pas tenu à cette table, en publiant, dans les mêmes *Materiæ politicæ* (pp. 6–128) la plus grande partie du traité. La *Stedenoirdening* y fut mise en tête (pp. 6–37), tandis qu'elle devait se trouver à la fin; il y a en outre des différences essentielles. Chose singulière aussi, il inséra une partie de cette *Stedenoirdening* (à laquelle il attribue 7 subdivisons) dans le *volume III* de son manuscrit de la Bibliothèque royale de La Haye (fol. 2*recto*–16*recto*), quoique tout le reste des volumes constitue un remaniement du *Crychsconst*.

Dans ces conditions nous nous préférons donc la Table de Beeckman que nous reproduisons ci-dessous (1re et 2e colonne), en l'utilisant pour l'indication des passages concordants dans les diverses compositions.

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisc. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
I Hooftstuck	*Van de lycksydicheyt des gebous*					
1	Van de bepalinge ende beschryvinge der lycksydicheyt	Fol. 229verso l. 23–230, l. 3 Fol. 231recto, l. 36–231verso, l. 3. Fol. 230recto, l. 4–6 et 8–9.	—	p. 11, l. 16–p. 16, l. 30	—	p. 12, l. 9–14 p. 14, l. 16–22, 28–29 p. 15, l. 14–21 p. 15, l. 22–p. 16, l. 21.

1) Cf. *Wisconstighe Ghedachtnissen, 3e Stuck, Van de Deursichtige*, Préface, et *2e Deel des Weereltschrifts, 2e Boeck*, Préface.

2) Le creusement du puits, mentionné dans l'*Appendice I*, p. 399 ci-dessous, date de juillet 1605.

3) Un plan du palais à Flessingue, dressé par Stevin le 11 mars 1617, est conservé aux Archives d'Etat à La Haye (Leupe et Hingman, *Inventaris der verzameling kaarten berustende in het Rijksarchief, dl. II* (*1871*), 375).

Division		Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1667)	Wisc. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
	2	Van de lycksydige ordeningh der Romeynsche burgerlicke huysen en gemeene gestichts	—	—	p. 41, l. 7–p. 47, l. 34	—	—
	3	Van de lycksydige ordeningh der Griiekschee burgerlicke huysen	Fol. 230recto, l. 10–12	—	p. 48, l. 1–p. 50, l. 23	—	p. 50, l. 9–23
II <Hooftstuck>		*Van de onderaertsche wercken.*					
	1	Van de grondtvastingh	—	—	—	—	—
	2	Van de bornputten, pompen, santboringh	Fol. 230recto, l. 16–20. Fol. 230recto, l. 28–Fol. 230verso, l. 12.	—	p. 83, l. 16–p. 85, l. 6	—	p. 84, l. 8–39
			Fol. 230verso, l. 35–36	—	p. 127, l. 1–p. 128, l. 16	—	p. 128, l. 1–16
	3	Van de regenbacken	Fol. 230verso, l. 19–20 et 21–24	—	p. 85, l. 10–p. 91, l. 1	—	p. 85, l. 15–17 p. 86, l. 6–9 p. 88, l. 25–29
	4	Van de heymelicken.	Fol. 230verso, l. 25–28 Fol. 230verso, l. 29–34 et 37–39	—	p. 91, l.1–p. 95, l. 34		p. 92, l. 34–p. 93, l. 20 p. 94, l. 7–10 et l. 27–29 p. 95, l. 11–16 l. 26–30
	5	Van de kelders	Fol. 231recto, l. 1–3	—	p. 96, l. 1–p. 98, l. 3	—	p. 97, l. 11–15
III <Hooftstuck>		*Van de gevels.*					
	1	Van de freyten der gevels	—	—	—	—	—
	2	Van de deuren en veynster, die in de gevels commen	Fol. 231recto, l. 10–11	—	p. 119, l. 19–p. 120, l. 35	—	p. 119, l. 21–28
			Fol. 231recto, l. 19–21		p. 121, l. 1–p. 122, l. 25	—	p. 122, l. 1–13
			—		p. 122, l. 26–p. 124, l. 24	—	—
			Fol. 231recto, l. 8–9		p. 124, l. 25–p. 126, l. 6	—	p. 125, l. 8–26
	3	Van de waterlysten	—	—	—	—	—

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisk. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
4	Vant cieraet der gevels	Fol. 225recto, l. 1–4, 5–8, 9–14 et 15–17	—	p. 103, l. 16–p. 117, l. 4 [1]	—	p. 103, l. 23–p. 104, l. 1; p. 104, l. 8–14 et l. 30 p. 105, l. 22; p. 105, l. 33–106 l. 13
IV <Hooftstuck>	*Van de steyghers.*					
1	Van de bequaemheden ende onbequaemheden, dieder in stoff van steygers dient bedocht te worden.	—	—	—	—	—
2	Van de bequaem en onbequaemheden der wentelsteygers.	—	—	—	—	—
3	Van de steecksteygers.	—	—	—	—	—
4	Inhoudende voorbeelden van gemeyngde steygers na bedwongen plaets.	—	—	—	—	—
5	Van eenighe telkonstighe rekeningen, die in stof van oirdening der steygers konnen te pas comen.	—	—	—	—	—
V <Hooftstuck> [2]	*Van de solders en overwelfsels*					
1	Van de steene overwelfsels [3]	—	—	—	—	—
2	Van houte solders.	—	—	—	—	—

[1]) A ces quatre parties la Table des matières donnée par Hendrick Stevin il ajoute encore deux autres: 5. *Van de looven der gevels* et 6. *Van de gevels van hout met steen gemengt*, mais sans aucune citation de texte.

[2]) Dans la Table des matières donnée par Hendrick Stevin on a fait des subdivisions de ce chapitre des chapitres nouveaux: V *Van houten solders*; VI *Van de mannier des gebouws om versekert te zyn tegen brandt* (cf. *Mat. pol.* pp. 118–119); VII *Van de steenen overwelfsels* et VIII *Van de daken* (*ibid.*, pp. 98–103). Comme on le voit Beeckman connaissait aussi ces parties.

[3]) Dans la Table de Hendrick Stevin cette partie (qui y figure comme chapitre VII) précède immédiatement celle intitulée *Van de daken*.

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisk. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
3	Van gepleysterde solders [1])	Fol. 226verso, l. 32–33	—	pp. 118, l. 1–119, l. 14	—	p. 118, l. 18–20 [2])
4	Van de daken.	Fol. 232recto, l. 33–39	—	p. 98, l. 4–p. 103, l. 8	—	p. 100, l. 23–p. 101, l. 22
VI <Hooftstuck>	*Van de oirdeningh der deelen eens huys als der camers lichtplaetsen, gaelderyen, hoven, blocken ende ten laesten der deelen, welcke een camer heeft.*					
1	Van de vervoeginge der lichtplaetsen eens huys.	—	—	p. 56, l. 24–p. 57, l. 3	—	—
2	Van de vervoeginge der lichtplaetsen eens blocks burgerlicke huysen [3])	Fol. 231verso, l. 13–17	—	p. 24, l. 4–p. 30, l. 9 [3])	—	p. 24, l. 4–p. 25, l. 7
3	Van deverkiesinge der camers of percken, elck tot haer gebruyck met insicht door welcke dat men bequamelick gaen mach of behoort te gaen om tot andere te comen, en welcke niet.	—	—	p. 65, l. 6–p. 72, l. 11 [4])	—	—
4	Van de vervoegingh der ca-	Fol. 225verso, l. 21–226rec-	—	p. 60, l. 1–p. 65, l. 5	—	p. 60, l. 29–p. 62, l. 9 et p.

[1]) C'est apparemment cette subdivision qui, dans la table mentionnée, est devenue le chapitre VI, cité dans la note précédente.

[2]) L'extrait donné par BEECKMAN diffère un peu du passage analogue de l'imprimé.

[3]) Nous croyons cette partie identique à celle que HENDRICK STEVIN a insérée dans la *Stedenoirdeningh* sous le titre: *Van de oirdeningh der burgherlicke huysen eens blocx.* Au lieu actuel sa table indique un chapitre intitulé *Van de loven der lichtplaetsen*, qu'il a publié aux pages 57–59 de ses *Materiæ politicæ*.

[4]) Dans la Table de HENDRICK STEVIN cette partie et la suivante sont changées de place. Cette Table mentionne comme articles (*leden*) 5–9, des parties qui appartenaient dans la Table de BEECKMAN au no. 7 de ce chapitre, tandis que le 10e article (*lid*) est constitué par le no. 5 du présent chapitre. Le no. 6 manque dans la Table de HENDRIK STEVIN.

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisk. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
	mers of percken, die samen het huys maken.	to, l. 8				63, l. 30–p. 64, l. 15 [1]
	5 Van de vervoeghing der hoven [2].	—	—	—	—	—
	6 Van de vervoegingh der gaelderyen [3]	—	—	—	—	—
	7 Van de vervoegingh der stucken, die in camers of percken vereyscht zijn, als steygers, portalen, schoorsteenen schryfkasten, heymelicken, fonteynen, brandinghplaetsen, regenpypen, leuven [4].	Fol. 231recto, l. 6–7 Fol. 231verso, l. 4–6 et 7–9	—	p. 72, l. 12–p. 74, l. 17; p. 74, l. 18–p. 75, l. 25; p. 75, l. 20–p. 83, l. 12;	— —	p. 73, l. 5–11 p. 75, l. 12–14 et l. 22–25
		Fol. 225recto, l. 18–28 [5]	—	p. 107, l. 13–p. 113, l. 32;	—	p. 107, l. 13–p. 109, l. 29
		Fol. 231recto, l. 15–16		p. 112, l. 16–p. 113, l. 12;		p. 112, l. 16–24
		Fol. 232verso, l. 10–13		p. 114, l. 1–p. 115, l. 6;		p. 114, l. 1–14
		Fol. 227verso, l. 31–35		p. 115, l. 7–25		p. 115, l. 7–17
VII <Hooftstuck>	*Van de oirdeninghe der steden.*					
	1 Van de middelen daer men groote en machtige steden door maken can.	—	Fol. 3recto, l. 1 –3verso, l. 27	p. 7, l. 1–p. 8, l. 35	—	—
	2 Van de verkiesingh der plaetsen, daer men de steden wilt leggen.	Fol. 232verso, l. 21–22	Fol. 3verso, l. 28–Fol. 4verso, l. 21	p. 9, l. 11–p. 11, l. 7	—	p. 10, l. 20–21

[1]) La concordance du texte de Beeckman et de celui de Hendrick Stevin n'est pas évidente et la fin de la note de Beeckman ne se retrouve point.

[2]) Cf. p. VI, n. 4.

[3]) Cf. p. VI, n. 4.

[4]) La Table de Hendrick Stevin fait suivre ces textes d'un chapitre X intitulé: *Van de ordeningh der kercken en tuychhuysen*, dont aucun texte n'a été donné. La même Table mentionne comme chapitre XI les *Verscheyden aenteyckeninghen* qui se trouvaient, d'après la Table de Beeckman, à la fin de l'ouvrage (cf. ci-après p. IX). Enfin la Table de Hendrick Stevin fait suivre comme chapitre XII: *Van de hechting van hout en steen*, dont le texte semble entièrement perdu.

[5]) Nous supposons que cette note et les suivantes se rapportent à une série de notes de Stevin dont son fils a fait dans sa Table, un chapitre XIII *Inhoudende sommige geschillen* et dont il a donné le texte dans ses *Mat. pol.*, pp. 107–115. Enfin la Table de Hendrick Stevin mentionne comme chapitre XIV: *Van de ordeningh der burgerlicke huysen eens blocx*, qu'il a inséré lui-même dans ses *Mat. pol.*, pp. 24–30 au milieu de la *Stedenoirdening* (cf. ci-dessus p. VI, n. 3).

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisk. Fil. Bedryf 1(667)	Passage noté par Beeckman
3	Van de form der steden	Fol. 232verso, l. 23–25 et l. 26	Fol. 4, l. 22–9verso, l. 18	p. 17, l. 6–p. 24, l. 3	—	p. 26 (à lire: 18), l. 22–25 et p. 27 (à lire 19), l. 17–18
		Fol. 232verso, l. 30–32	Fol. 9, l. 19–10recto, l. 14	p. 30, l. 10–29	—	p. 30, l. 13–18
		Fol. 232verso, l. 33–34 [1]	Fol. 10recto, l. 15–12recto, l. 4	p. 31, l. 3–p. 32, l. 25	—	p. 32, l. 11–16
4	Van de sluysen [2]	Fol. 232verso, l. 35–37 [3]	—	—	Peut-être Livre XI, p. 45, l. 19–53, l. 29	A peu près p. 49 l. 16–p. 50, l. 4
		Fol. 233recto, l. 1–2				p. 50, l. 6–10
5	Van de havens	Voir le traité *Van de Waterschuering* ci-dessous p. XIV	—	—	Peut-être Livre XI, p. 37, l. 1–45, l. 18	
6	Van de hoofden [4]	Fol. 226verso, l. 3–5	—	—	Livre XI, p.82, l. 1–p. 83, l. 9	p. 82, l. 20–31
7	Hoe men omt verdrincken der steden en dorpen te voorkomen,	Fol. 226recto, l. 9–11	Fol. 12recto, l. l. 5–Fol. 14-recto, l. 9	p. 33, l. 1–p. 37, l. 11	—	p. 34, l. 19–31
	bedyckte landen doet hoo-	Fol. 226recto, l. 12–14 [5]	Fol. 14recto, l. 10–Fol. 15-verso, l. 13	—	—	
	ger wassen, die daerdoor oock vruchtbaerder syn [7]	Fol. 226recto, l. 26–32 [6]	—	—	Boec XI, p. 83, l. 11–p. 84, l. 38	p. 83, l. 10–p. 84, l. 38

[1]) Les deux dernières notes de BEECKMAN semblent appartenir à deux articles mentionnés dans la Table de HENDRICK STEVIN comme *Van looven voor de huysen op beyde zyden der straten* (*Mat. pol.*, p. 30) et *Van de lycksydige vergrooting der stadt* (*ibid.*, pp. 31–32). Le texte du manuscrit de HENDRICK STEVIN est plus élaboré que celui de son imprimé.

[2]) Dans la Table de HENDRICK STEVIN cette partie et la suivante sont remplacées par deux articles (6 et 7) dont la première se trouve dans le ms. de La Haye et la dernière est reproduite dans le *Wisc. Filos. Bedryf*, Livre XI, p. 81.

[3]) On retrouve aussi le texte de cet extrait dans le *Nieuwe maniere van Stercktebou door spilsluysen* de STEVIN (*Rotterd.*, *1617*), p. 58, l. 23–p. 59, l. 12.

[4]) A cette partie la Table de HENDRIK STEVIN ajoute quatre articles (9–12) qui cependant appartiennent au traité spécial *Van de Waterschuering*, dont il sera question plus loin (p. XIV).

[5]) Ce passage semble avoir été tiré d'un *Appendice a*) que HENDRICK STEVIN a intitulé: *Hoe men stilstaende stynckende grachten can ververschen.*

[6]) Extrait, semble-t-il, de l'*Appendice b*), intitulé: *Dat grachten int sant dieper connen gegraven worden door santtrecking onder water dan int drooge te graven deurt behulp van hoosing.*

[7]) La Table de HENDRICK STEVIN fait suivre ce chapitre de deux autres: *Van de Waterschuering* (chap. XVI) et: *Inhoudende sommige vonden des schryvers tot verbetering ettelicker steden, te weten Dantsick, Elbing, Braunsberg, Rynberck, Deventer en Zutphen, Schiedam, Linge* (chap. XVII). C'étaient cependant des traités à part (cf. plus loin pp. XIV). Ceci s'applique également aux sujets, par l'énumération desquels le même STEVIN termine sa table: *Weechdadelicken handel van cammen en staven in watermolens en cleytrecking* (cf. ci-dessous pp. XI).

Division	Titre	Lieu de l'extrait noté par Beeckman	Ms de la Bibl. royale de La Haye (vol. III)	Materiæ politicæ (1649)	Wisk. Fil. Bedryf (1667)	Passage noté par Beeckman
Verscheyden aenteyckeningen [1])	Van Metselarye					
	Van Timmering					
	Van Smedingh					
	Van Roock	Fol. 227verso, l. 19–27		p. 75, l. 20–p. 83, l. 12 [2])	—	p. 82, l. 23–p. 83, l. 5
Aenteyckeninghen op SERLYNS [3]) en andere.		—	—	—	—	—

B. SPIEGELINGH DER SINGHCONST

Ce traité qui devait former la 3e partie des *Ghemengde stoffen* des *Wisconstighe Gedachtnissen*, figure comme n° 1 parmi les papiers que Beeckman a vus à Hazerswoude. Il l'emporta à Rotterdam avec le *Huysbou* et en fit des extraits sous le titre: „*Uyt* STEVYNS *papieren gheteyckent den 29en Junij etc. 1624*" (fol. 228*recto*, l.11–229*verso*, l.15). Certains d'entre eux (fol. 228*verso*), que nous donnerons plus loin. n'appartiennent pas cependant au *Singconst*.

HENDRICK STEVIN a ordonné aussi ce traité de son père, apparemment sous la forme du texte conservé parmi les papiers de CONSTANTIN HUYGENS [4]), et imprimé en 1884 [5]). D'ailleurs le même STEVIN a donné une Table des matières du traité de son père à la fin de ses *Materiæ politicæ* de 1649.

Quant aux extraits de BEECKMAN que l'on retrouve dans l'imprimé, nous en donnons la table suivante, en indiquant dans la première colonne le titre de la partie à laquelle l'extrait appartient. La série de notes qui précède les extraits étrangers au *Singconst*, semble se rapporter à ce que HENDRICK STEVIN a nommé le *Byvouch*, tandis que la série qui les suit, appartient à ce que le même STEVIN a considéré comme la partie principale, quoique moins étendue.

[1]) Comme nous l'avons remarqué (ci-dessus p. VII, n. 4), HENDRIK STEVIN a mis ces notes plus avant. A sa division manque cependant la partie *Van Roock*. Cf. la note 2.

[2]) HENDRICK STEVIN a mis ce texte dans la partie qui traite des cheminées (cf. ci-dessus p. VII).

[3]) Les sept Livres de la célèbre *Architettura* de SEBASTIANO SERLIO parurent in-fol. de 1537 à 1575 et furent réimprimés plus d'une fois. Il existe une traduction française des cinq premiers Livres (*Paris, 1545–1550*), et une traduction flamande par PIETER COEKE van Aelst (*Antwerpen, 1549–1553*, réimprimée à *Amsterdam, 1606*).

[4]) On lit à la p. 45 de l'imprimé: „*Dit volgende is dubbelt van een brief by myn Vader zal. an ymant geschreven*".

[5]) Pour le titre exact de l'impression, cf. ci-dessous p. 292.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale dans le Journal	Edition de 1884	Passage noté par Beeckman
Bepalinghen 2e Begheerte	Fol. 228recto, l. l. 13–28	*Tonorum musicorum proportio* STEVINI	p. 54, l. 27–p. 55, l. 19	p. 54, l. 27–29 et p. 55, l. 5–19
Hooftstick *Van de vierde.*	Fol. 228verso, l. 1–3 Fol. 228verso, l. 35–36	*Quarta musica is goet.*	p. 76, l. 6–p. 81, l. 18	p. 77, l. 31–p. 79, l. 16 p. 80, l. 19–22
Hooftstick. *Waerin d'oirsaeck verclaert wort van de onvolmaecktheyt dieder int stellen des orghels ende clavesimbels ghebuert.*	Fol. 228recto, l. 32–34	—	p. 81, l. 19–p. 83, l. 29	p. 83, l. 9–19
Vertooch. 2e Voorstel. Vant een geluyt der achtste tottet ander twelf evegroote halftoonen te weesen	Fol. 229recto, l. 11–13	—	p. 23, l. 1–p. 24, l. 18	p. 23, l. 4–7 et l. 27–28
Werckstuck. 4e Voorstel. De reden der grofheyt van alle tweegeluyden des gesancx ten naesten te vinden in sulcke deelen alsser de grofste 10000 doen.	Fol. 229recto, l. 14–28 l. 29–31	*Tonorum musicorum proportio*	p. 27, l. 1–p. 32, l. 10	p. 27, l. 1–p. 29, l. 29 p. 31, l. 21 p. 32, l .2
Byvouch *3e Hoofstuck.*	Fol. 229verso, l. 4–5	*Unisonus et octava pro eodem habiti.*	p. 39, l. 22–p. 42,p l. 10	p. 40, l. 21–p. 41, l. 7

C. NOTES DIVERSES

La première note qui suit se trouve parmi les extraits du *Huysbou*, la seconde parmi celles du *Singhconst* [1]). Elles doivent donc avoir été prises par Beeckman après sa première visite à la veuve de Stevin.

Fol. 225*recto*, l. 43–225*verso*, l. 8 (en marge: *Water hoet door een gat valt*). Note reproduite, sans doute d'après notre manuscrit, par HENDRICK STEVIN dans son *Wisc. Fil. Bedryf* de *1667*, *Livre IX*, p. 13, l. 15–24.

Fol. 228*verso*, l. 4–7 (en marge: *Motus perpetuus fieri nequit*). Note se rapportant au traité *Van de Weeghconst* (*Leyden, 1586*), *1e Boeck*, ou *Wisconstighe Ghedachtnissen, vol. IV* (*Leyden, 1605*), p. 37. HENDRICK STEVIN l'a publiée, sous forme plus étendue, dans son *Wisc. Fil. Bedryf* (*1667*), *Boec IV*, pp. 30–31, y ajoutant une lettre de son père, datée de La Haye, le 26 Octobre 1618, à I. L. Hoste, mathématicien du duc de Lorraine, avec la réponse, datée de Nancy, le 21 Novembre 1618 (*o.c.*, pp. 31–32) [2]).

D. CAMMEN EN STAVEN, WATERMOLENS EN POMPEN, CLEYTRECKING

Ces traités sont mentionnés dans l'inventaire de BEECKMAN (ci-dessous p. 291) respectivement sous les nos. 28, 16 et 22. Le rapport entre les deux premiers traités semble

[1]) Cf. ci-dessus p. IX.

[2]) Signalons à propos de ce mathématicien un manuscrit intitulé: *Le sommaire de la manière de fortification.... par I. L'hoste, mathématicien, 1629*, 29 ff. (*Paris, Bibl. Ste Geneviève*, ms 1062).

résulter d'une note de BEECKMAN (fol. 201*recto*; en marge: *Watermolens consideratien*), où il donne un aperçu du contenu: *„Cortbegryp. Eerst de gestalt des molens int gemeyn. Daerna vant gaende werck: camrayen ende schyfloopen. Ten derden van de persingh des waters. Ten vierden van de windt, vant roersel des waters, ubi nulla proportio"* [1]).

Dans l'inventaire cité le premier traité est mentionné immédiatement après le *Huysbou*; HENDRICK STEVIN, dans la table des matières du *Huysbou* à la fin de ses *Materiæ politicæ* de 1649, conclut aussi: „Waerby noch gevoucht is *Weechdadelicken handel van cammen en staven in watermolens en cleytrecking*". Cependant nous croyons que les traités présents ne se rattachent pas directement au *Huysbou* et qu'ils constituaient des traités séparés. Dans l'édition du *Huysbou* par HENDRICK STEVIN, on ne trouve rien au sujet des moulins à eau, et tandis que BEECKMAN emporta le *Huysbou* après sa première visite, il n'emporta les papiers présents qu'après une seconde visite.

Comme nous l'avons déjà dit, le traité *Van de molens* fut revisé en 1634 par GOLIUS et imprimé en 1884, mais cette rédaction n'envisage que la dernière partie de l'ouvrage. Plus tard HENDRICK STEVIN l'a complétée dans son *Wisc. Fil. Bedryf* de 1667, où il utilisa aussi les notes de BEECKMAN. Ajoutons que l'action de STEVIN à ce sujet peut être élucidée par plusieurs documents relatifs au moulin à eau d'Yselstein, qui datent des années 1589–1598 et se trouvent actuellement aux archives de ce „waterschap" [2]); le contrat pour ce moulin, daté du 8 avril 1589, fut arrêté avec l'ami intime de STEVIN: „Mr JAN DE GROOT, schepen binnen de stadt Delfft", qui même en est dit l'inventeur.

Nous faisons suivre ici une table des concordances des extraits ou paraphrases de BEECKMAN qui se retrouvent dans la rédaction de GOLIUS et l'imprimé de HENDRICK STEVIN.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale dans le Journal	Edition de 1884	Wisc. Fil. Bedryf de 1667	Remarques
Wesende gegeven een camrat, waertoe een schyfloop begeert wort, des schyfloops steeck te vinden.	Fol. 199recto, l. 1–10			VI Boec, p. 5, l. 19–25 [3])	
Wesende gegeven de halfmiddellyn eens camradts en schyfloops, diens assen van malcander oneven-wydich syn, oock de dickte des staefs met de breede des cams, dat camrat en schyfloop so te maken dat de cammen met haer gansche breede tsef-	Fol. 201verso, l. 6–202recto, l. 40 [4])	—	—	VI Boeck, pp. 7, l. 17–p. 9, l. 15 [5]).	

[1]) Lisez: *„alwaer geen evenredenheyt is"* (cf. *Wisc. Fil. Bedrÿf* (1667), *Boec X*, p. 34).

[2]) *Verslag omtrent oude gemeente- en waterschapsarchieven in de provincie Utrecht over 1892* (*Utrecht, 1893*), pp. 28 et 81.

[3]) Quoiqu'il mentionne ici les notes de BEECKMAN, HENDRICK STEVIN a reproduit seulement la première moitié de la note, en modifiant d'ailleurs le texte. Nous donnons donc intégralement la note de BEECKMAN dans l'*Appendice I* à la fin de ce volume (pp. 407–408).

[4]) Comme l'avoue BEECKMAN lui-même, cette proposition était déplacée parmi ses extraits et le passage indiqué devait remplacer la note que nous avons reproduite dans l'*Appendice I*, p. 408.

[5]) La grande figure qui appartient à cette proposition se trouve dans le *Plaetbouck*, planche 8, figure marquée 2. Les lettres de la figure de BEECKMAN y sont cependant changées.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale dans le Journal	Edition de 1884	Wisc. Fil. Bedryf de 1667	Remarques
fens de staven geraken.					
Bequaemste standt der cammen en steeck der staven te vinden.	Fol. 199recto, l. 29–Fol.200-verso, l. 7	Cammen ende staven steeck te vinden	—	VI Boec, p. 6, l. 5–19 et l. 30–p. 7, l. 9 [1])	L'extrait de Beeckman est plus complet
	Fol. 201recto, l. 3–15	Houdt is meer dan viermael stercker dan syn gekloven vierendeel [2])		II Boec, p. 3, l. 20–p. 1, 7.	
Voorstel. De gedaente des windts in de wiecken te verklaren.	Fol. 201recto, l. 24–28	—	—	X Boec, p. 34, l. 9–13	
Wesende twee oneven lyckformighe molens diens hooghde in de reden haerder lyckstandighe syn, de kleynste gaet lichtst[3])	Fol. 201recto, l. 31–32	—	—	X Boec, p. 34, l. 5–7	Le titre seul est donné
—	Fol. 201recto, l. 34–201verso, l. 5	—	—	X Boec, pp. 30–33 [4])	Beeckman a noté les passages: Boec X, p. 30, l. 23–25; p. 31, l. 10–15 et p. 32, l. 13–14

MEULENS OVERSLACH OF PROPORTIE [5])

Overslach der Suyt Noordorpsche molen	Fol. 204recto, l. 1–205recto, l. 21		p. 101, l. 1–p. 104, l. 27	X Boec, p. 10, l. 28–p.13, l. 21
1e Voorstel. Te vinden met wat ghewicht waters het scheprat verladen is ende	Fol. 204recto, l. 14–204verso, l. 12	Watermolenskracht nauwe gecalculeert ende bewesen.	p. 101, l. 14–p. 102, l. 25	p. 11, l. 1–34
2e Voorstel. Te vinden wat reden de keeren der wiecken teghen de keeren des scheprats hebben.	Fol. 204verso, l. 13–22.	—	p. 102, l. 26–p. 103, l. 8	Boec X, p. 12, l. 1–11
3e Voorstel. De ghewelt van yder voet te vinden.	Fol. 204verso, l. 23–28	—	p. 103, l. 9–28	p. 12, l. 12–27
4e Voorstel te vinden hoe styf de staven	Fol. 205recto, l. 1–11	—	p. 104, l. 1–14	p. 12, l. 28–p. 13, l. 10

[1]) HENDRICK STEVIN a supprimé tout le milieu de la note. Nous reproduisons ce passage dans l'*Appendice I* (pp. 408–411).

[2]) Cette thèse se trouvait aussi dans le *Huysbou* (cf. l'*Appendice I*, p. 401), mais la note présente est plus détaillée.

[3]) Cf. la deuxième note des *Watermolens* que nous donnons dans l'*Appendice I*, p. 407 et une autre dans le même *Appendice*, p. 413.

[4]) Pour le moulin à eau de Delft, cf. aussi l'ouvrage cité, *Xe Boec*, pp. 5–6 et l'édition de 1884, p. 14. Le moulin à eau d'Yselstein aussi donna lieu à beaucoup de plaintes, comme il résulte des documents cités ci-dessus p. XI.

[5]) BEECKMAN a mis cette phrase en marge de son premier exemple, mais elle se rapporte aussi à l'autre exemple.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale dans le Journal	Edition de 1884	Wisc. Fil. Bedryf de 1667	Remarques
teghen de cammen persen.					
5e Voorstel te vinden hoeveel waters datter met elcken keer der wiecken deurgaet, als 't binnewater op syn somerpeyl is.	Fol. 205recto, l. 12–22	—	p. 104, l. 15–27	p. 13, l. 11–21	
Overslach der molen tot Escamp na de nieu manier	Fol. 205recto, l. 23–206, l. 17	—	p. 114, l. 25–p. 117, l. 29	Boec X, p. 15. l. 16–p. 18, l. 23	
te veroirdenen reden der keeren deser wiecken tot het scheprat also dat yder voet seyls doe de gewelt van 3 oncen.	Fol. 205verso, l. 1–14	—	p. 114, l. 25–p. 116, l. 6	p. 16, l. 1–15	
te veroirdenen de menichte der cammen en staven om te cryghen ten naestenby de bovenschreven reden der keeren van 1330 tot 251.	Fol. 205verso, l. 15–Fol. 206 recto, l. 17	—	p. 116, l. 7–p. 117, l. 29	p. 16, l. 16–p. 17, l. 28	
Vertoogh. Wesende de halfmiddellyn eens rondts vast opt middelpunt des reste drayende int ronde, die cromme der halfmiddellyn is even aen een rechte voortganc so lanck wesende als des halfmiddellyns middelpunts cromme voortganck.	Fol. 206recto, l. 18–22	—	p. 125, l. 22–p. 128, l. 23	—	Beeckman n'a reproduit que le titre en écrivant ensuite: «Stevin bewyst dit wel allebeyde met veel woorden, maer omdat het licht te vinden is van selfs en doe ick de moyte niet van uytschryven. Het voorgaende van de molens en is oock niet moyelick, maer omdat ick de namen daervan niet en kenne ende in die materie niet gewent en ben, hebbe ick goet gevonden alles pertinentelick van woort tot woort uyt te schryven».
Vertooch. Wesende opt middelpunt eens rondts noch een cleender omtreck, het plat tusschen de twees omtrecken is even anden rechthoeck begrepen onder het half middellyns deel staende tusschen die twee omtrecken ende een rechte lyn even anden omtreck beschreven doort middelpunt van dat deel.	Fol. 206recto, l. 23–28	—	p. 128, l. 24 p. 130, l. 10	—	

E. WATERSCHUERINGH

Quelques sujets du *Huysbou* sont repris ici plus amplement [1]). STEVIN lui-même semble avoir établi quelque rapport entre les deux traités, puisque celui de la *Waterschueringh* débute, dans l'édition de son fils (*Wisc. Fil. Bedryf* de *1667*, XI Boec, p. 37), par la phrase: „Aengesien veel huysen, schansen en steden gebout worden op bedyckte landen, alwaer kennis van de gemeene eygenschap der schuering vorderlyck is, so sal ick nu daeraf, als totten *Huysbou* gehoorende, wat seggen". En effet HENDRICK STEVIN a ajouté comme chapitre 17 de sa table du *Huysbou*, une série de sujets qui appartiennent à la *Waterschueringh* (cf. ci-dessus p. VIII). Sans doute plusieurs d'entre eux ont pu se trouver dans d'autres travaux de STEVIN, lui-même en ayant inséré quelques passages dans son *Nieuwe manier van Stercktebou door spilsluysen* de *1617*. Cependant à l'époque de BEECKMAN le traité du *Huysbou* et celui de la *Waterschueringh* semblent avoir été séparés, puisqu'il emporta le premier traité après sa première visite, le second après sa deuxième. Dans son inventaire (cf. ci-après p. 291), il ne nomme pas spécialement la *Waterschueringh*, mais sous cette rubrique, répétée en marge, il en donna plusieurs extraits dans son *Journal* (fol. 206*verso*, l.15–208*verso*, l. 10). Au contraire il faut supposer comme ayant fait partie du présent traité le no. 18 de l'inventaire (*Santplate tot Dantzick*) et le no. 6 (*Calis int groot afgebeelt*), qu'il ne mentionne pas parmi les extraits [2]).

Ces extraits semblent d'ailleurs pour la plupart des paraphrases abrégées. Nous donnons ci-dessous leurs concordances avec l'ouvrage que STEVIN lui-même avait publié en 1617 et avec le traité tel qu'il fut publié, en 1667, par son fils, qui a utilisé aussi les extraits mentionnés.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale du fragment	Nieuwe Sterckebou door spilsluysen (1617)	Wisc. Fil. Bedryf de 1667	Remarques à propos du texte du *Journal*
Een riviere haer in tween scheydende en die deelen tot een ander plaets weerom versamelende, het corste heeft de snelste stroom en meeste schuering.	Fol. 206verso, l. 15–17 pour le titre. Pour le texte fol. 206verso, l. 18-207recto, l. 5 Cf. la 6e colonne.	Waterschuering	—	Bouc XI, p. 38, l. 8–p. 40, l. 29	Le texte apparemment très abrégé, sera donné dans l'*Appendice I* (pp. 417–418).
Te verclaren de gemeene regel van schuering door wantyen.	Fol. 207recto, l. 6–8 et 9–12			p. 41, l. 15 sqq.	Même remarque
	Fol. 207recto, l. 13–27.			p. 42, l. 11–p. 43, l. 16.	paraphrasé
	Fol. 207recto, l. 28–29			p. 44, l. 19–25	id.
	Fol. 207verso, l. 1–7			p. 45, l. 3–18	id.

[1]) Cf. dans l'*Appendice I*, à la fin de ce volume (pp. 396, 398 et 418) les notes relatives aux caissons de Dantzig (fol. 226*verso*, l. 3–5, 227*verso*, l. 36–38 et 208*verso*, l. 5–10).

[2]) Calais avait été pendant deux ans (1596–1598) aux mains des Espagnols. C'est le gouverneur DE VIC, qui avait demandé des conseils à STEVIN pour l'amélioration des fortifications. Cf. le *Wisc. Fil. Bedryf*, *Boec XI*, pp. 75–80 et la grande planche 24 dans le *Plaetboec*.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Note marginale du fragment	Nieuwe Sterck tebou door spilsluysen (1617)	Wisc. Fil. Bedryf de 1667	Remarques à propos du texte du *Journal*
Van de schuering met sluysen.	Fol. 207verso, l. 8–14	Landen schynen te crimpen.	—	p. 46, l. 4–20	extrait littéral
	Fol. 207verso, l. 15–26	Havens open te houden	—	p. 47, l. 6–28 p. 48, l. 12–16 p. 48, l. 36–p. 49, l. 14	plus ou moins littéral
	Fol. 207verso, l. 27–38	Sluysen die bequaem syn.	p. 5, l. 20–p. 12, l. 10. Cf. p. 58, l. 23–38	p. 49, l. 22–p. 51, l. 23	paraphrasé
	Fol. 207verso, l. 39–208recto, l. 14.	Schueren met ebbe en vloedt.	Cf. p. 59	p. 52, l. 6–p. 53, l. 2.	id.
	Fol. 208recto, l. 15–19	—	p. 57, l. 43–p. 58, l. 2	p. 53, l. 24–29	Il semble que ce texte et celui des notes suivantes ait fourni le texte de l'impression de 1667.
	Fol. 208recto, l. 20–25	Schepen in de haven liggende, maecken onder diepte	—	Boec XI, p. 53, l. 30–p. 54, l. 4	
	Fol. 208recto, l. 26–37	Duynen hoe sy sus of so groyen	—	p. 54, l. 7–19	
	Fol. 208recto, l. 37–40		—	p. 54, l. 20–33	le texte du *Journal* est abrégé.
	Fol. 208verso, l. 1–4		—	p. 54, l. 34–37	

F. VAN DE CRYCHSCONST

Ce traité qui devait constituer la 5e partie des „*Ghemengde stoffen*" (cf. ci-dessus p. II), fut projeté en deux Livres: l'un sur la guerre terrestre, l'autre sur la guerre navale. C'est seulement du premier qu'il sera question. Stevin lui-même en avait publié une partie [1]). Du reste Beeckman mentionne plusieurs fragments dans son inventaire (ci-dessous p. 291) sous les numéros 2–5, 7–10, 14 et 15; leur diversité fait soupçonner qu'il s'agit des lots séparés pas encore mis en ordre. Retourné à Rotterdam Beeckman fit de ces papiers des extraits sous le titre: „*Van de Chrychsconst — Vyfde deel der Ghemengde stoffen*", titre qu'il emprunta probablement au lot no. 14(?) qui comprenait les trois premiers „onderscheyden", apparemment achevés. Enfin il continua son travail [2]) par des extraits des autres numéros signalés, le tout occupant dans son *Journal* fol. 209*verso*, l.1–224*verso*, l.39. Plus tard il écrivit en marge du début: „*Chryghshandelinge van Stevyn in 16½ bladen* (c'est à dire 31 pages) *gecompendieert*".

Après la mort de son père, Hendrick Stevin arrangea ces papiers à sa guise, changeant même le „*Cortbegryp*" qu'il mit en tête de tout l'ouvrage. Il y apporta même des

[1]) *Castrametatio, dat is Legermeting* etc. (*Rotterdam, 1617*) et en français: *La castramétation* (*ibid, 1618*).
[2]) L'écriture dans le manuscrit est ici aussi autographe.

modifications comme le montre la table du *Crychsconst* qu'il donna à la fin de ses *Materiæ politicæ*, table que lui-même ne suivit pas dans les chapitres dont il composa presque en entier les trois volumes manuscrits conservés actuellement à la Bibliothèque royale de La Haye, ni dans la suite des textes qu'il publia dans l'ouvrage cité. A partir du *3e Onderscheyt*, l'arrangement des parties dans l'une et dans l'autre de ses compositions est différent, et il diffère aussi de la suite présentée par BEECKMAN. L'arbitraire de HENDRICK STEVIN se manifeste par l'adjonction de plusieurs chapitres qu'il ne pouvait pas placer, à un traité qu'il intitula *Van de Crychsspiegeling* [1]), quoiqu'un tel traité, sous cette forme, n'ait jamais existé.

Dès lors il nous semble préférable de garder dans les tables qui suivent, l'ordre dans lequel BEECKMAN a trouvé les écrits et qu'il a observé dans son manuscrit; nous donnons en même temps l'indication de tous les fragments, publiés ou inédits. L'aperçu n'en sera d'ailleurs que très rapide; en raison aussi de l'étendue du travail, nous ne pouvons songer à reproduire les fragments inédits phrase par phrase, ou même pièce par pièce. Marquant d'un astérisque dans la table suivante les parties comprenant des passages frappants, ce sont seulement ces passages que nous citons dans l'*Appendice I* à la fin de ce volume.

Ajoutons qu'il se trouve au „Krijgskundig archief van de generale staf", à la Haye un manuscrit, de 1610 environ, attribué à STEVIN [2]) et qui n'est peut-être pas sans rapport avec le no. 7 de l'inventaire dressé par BEECKMAN (cf. ci-dessous p. 291). Mentionnons aussi les titres de deux ouvrages susceptibles d'aider à l'intelligence du travail de STEVIN [3]).

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiæ politicæ de 1649	Remarques
*Cort begryp deser chrychskonst.	fol. 209verso	vol. I fol. 3	à la fin de l'ouvrage, mais sensiblement remanié	Remanié par HENDRICK STEVIN.
Ie Onderscheyt. Van der Raden oirden.				
Cortbegryp suivi de 13 chapîtres.	fol. 209verso–212verso	vol. I, fol. 4-recto–21recto	pp. 51–86	Ici comme dans la suite Hendrick Stevin a changé le numérotage des *Onderscheyt.*
IIe Onderscheyt. Van de Amptlienkiesingh ende gemeene anklevingh der ampten.				
Cortbegryp suivi de 11 chapîtres.	fol. 212verso–214recto	vol. I, fol. 12-recto–40recto	pp. 91–121	
IIIe Onderscheyt. Van de oirden der Amptlien eens leeghers met haer en ander eyghen crychswoordens bepalinghen.				
*Cortbegryp	fol. 214recto		p. 182, l. 8–20	

1) Pour ces chapitres 5–17, cf. les *Materiæ politicæ* (*1649*), pp. 182–183.

2) *Ruych ontwerp van Krychszaken.*

3) TEN RAA et DE BAS, *Het Staatsche leger* (*Breda, 1911*) et J. W. WIJN, *Het krijgswezen in den tijd van prins Maurits* (*Utrecht, 1934*).

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiæ politicæ de 1649	Remarques
1e Hooftstick Inhoudende corte sommierlicke verclaring van de form der amptlien en leghers int geheel.	fol. 214verso, l. 1–215recto, l. 52	vol. II, fol. 4-recto–22verso	p. 189–192	Nous reproduisons le numérotage et les titres des chapîtres tels qu'ils figurent dans le texte du *Journal*. Quoique le *Cortbegryp* (reproduit dans notre *Appendice I*), semble indiquer quatre chapîtres, Beeckman n'en a vu que trois. Dans les *Mat. pol.* (cf. pp. 181 et 202 sqq.) on trouve en plus un chapitre *Inhoudende bepalinghen van namen der keeringhen en slachoirdeninghen met datter aencleeft*, mais il a l'air d'avoir été pris ailleurs par Hendrick Stevin pour remplir une lacune.
2e Hooftstick van de bepalinghen der amptien en amptlien des chryghsvolckx.	fol. 215verso, l. 1–216recto, l. 6.		p. 192–199	
*3e Hooftstick. Van de bepalinghen der amptlien gheen crychsvolck wesende	fol. 216recto, l. 7–216verso, l. 41		p. 209–225	Le *Journal*, entre la *12e* et la *13e Bepaling* des *Mat. pol.* (p. 224) en donne une autre que nous reproduisons dans l'*Appendix I*
IVe Onderscheyt. Vant gebruyck des hantgeweers etc.				Toutes les sources ne mentionnent qu'un fragment: *Van de spabylhouw*. Cf. plus loin p. XX
*[*VIIe Onderscheyt. Vant reysen*]	fol. 216verso, l. 42–217recto, l. 30	vol. III, fol. 95recto-98–recto	pp. 250–252	Cette partie n'était probablement pas à sa place [1]).
*[Van de weerdicheden der ghemeen soldaten en amptlien].	fol. 217recto, l. 31–fol. 218-recto, l. 6	vol. III, fol. 82-recto–88 recto	pp. 225–233	Dans le *Journal* il n'y a pas de titre, mais le sujet est celui du traité cité dans l'inventaire (ci-après p. 291) sous le no. 14. Peut-être cette partie appartenait-elle au *IIIe Onderscheyt* (cf. ci-dessus) et faut-il ajouter fol. 218-*recto*, l. 20–34 et fol. 224*recto*, l. 29–42, mentionnés ci-dessous. Dans l'extrait de Beeckman on retrouve la figure des *Mat. pol.*, p. 226 avec son texte, mais tout le reste diffère des textes de Hendrick Stevin.
[*VIIIe Onderscheyt. Vant logeeren.*]	fol. 218recto, l. 7–9 et 18–19	—	—	Il faut sans doute ajouter ci-dessous fol.218verso, l. 22–33 et peut-être fol. 218verso, l. 36–219 recto, l. 3. Apparemment le manuscrit était incomplet. Faisant allusion à l'édition de la *Castramétation* (citée ci-dessus p. XV), Hendrick Stevin nota dans sa table à la fin des *Mat. pol.*: *Dit gaet in druck vyt* [2]).

[1]) En se rendant, en 1594, de Zwolle à Coevorden, l'armée observait un ordre de bataille que l'on trouve décrit et figuré dans le *Journaal van Anthony Duyck, vol. I* (*1862*), p. 377.

[2]) Sur ce sujet cf. aussi deux manuscrits: *Verscheyden legerquartieren* et *Formen van logeeringen* (*Catalogus van de Oranje-Nassau boekery* (*1898*), nos. 64 et 65).

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiæ politicæ de 1649	Remarques
[Van de veltslachoirdeningh met navolging der Romeynsche wyse.]	fol. 218recto, l. 10–17	vol. II, fol. 32-verso–70verso	pp. 258–261	Le titre manque dans le *Journal* et celui adopté par Hendrick Stevin est présumé. Beeckman a reproduit p. 260, l. 24–p. 261, l. 14 des *Mat. pol.* L'écrit devait sans doute faire partie du *Ve Onderscheyt* (cf. ci-dessous).
*[Van de weerdicheden etc.]	fol. 218recto, l. 20–34	—	—	Le titre manque. Le texte qui ne se trouve pas ailleurs, est à rapprocher de fol. 217recto, l. 31–fol. recto, l. 6 (cf. ci-dessus).
*[Van de veltslachordeningh etc.]	fol. 218recto, l. 35–218verso, l. 21	—	—	
[*VIIIe Onderscheyt. Vant logeeren.*]	fol. 218verso, l 22–33.	—	—	„Liste des officiers du camp" en français. Cf. la *Castramétation* (*Rott.*, *1618*). Cf. d'ailleurs la remarque fol. 218recto, l. 7–9.
*[Id.]	fol. 218verso, l. 36–219recto, l. 3	—	—	Extrait peut-être du chapitre que les *Mat. pol.*, p. 222 signalent comme „*vermist*". Cf. ci-dessus la remarque fol. 218recto, l. 7–9
*	fol. 219recto, l. 4–30	—	—	
[Van de Veltslachoirdeningh met navolging der Romeynsche wyse.]	fol. 219recto, l. 31–220recto, l. 26			Fol. 219recto, l. 34–36 se trouve dans les *Mat. pol.* à la p. 260; fol. 219verso, l. 1–6 à la p. 238 (appartenant au *IVe Onderscheyt;* cf. ci-dessus p. XVII) et fol. 220-recto, l. 1–26 (1e colonne) à la page 271 (*Verduytsching van Elianus griecksche woorden* pp. 267–272 ou *vol. III*, fol. 89recto-94recto de la Bibl. royale de La Haye [1])). Il y a chez Beeckman beaucoup qui ne se trouve pas ailleurs.
	fol. 220recto, l. 27–40	—	—	Semble traiter de paiements à des capitaines, lieutenants etc. Cf. l'inventaire (ci-après p. 291) sous le no. 9.
Ve Onderscheyt. Van de Veltslachoirdeningh.	fol. 220verso, l. 5–17			
*Cortbegryp.				Les *Cortbegryp* que Hendrick Stevin a donnés dans son manuscrit de La Haye (*vol. II*, fol. 32recto) et à la fin de ses *Mat. pol.* sont rédigés par lui et tout-à-fait arbitraires.
	fol. 220verso, l. 18–19	vol. II, fol. 12-recto–verso	pp. 202–203	
	fol. 220verso, l. 19–20		p. 203, *2e bepaling*	

[1]) Des traductions latines du texte d'Aelianus *tacticus* parurent dès 1487, le texte grec dès 1532. Une traduction française parut en 1536 et *La milice des Grecs et Romains, traduite en françois du grec d'Aelian et de Polybe par* Louys de Machault à *Paris* en *1616*.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiæ politicæ de 1649	Remarques
	Fol. 220verso, l. 21–30	vol. II, fol. 13-recto, l. 15–14verso, l. 25	pp. 204, l. 10–p. 209	
		vol. II, fol. 34 recto, l. 26–34verso, l. 28	—	
	Fol. 220verso (figure)–221-recto, l. 11	vol. II, fol. 36-recto–37recto; 35recro–36recto; 40-verso–43recto	—	
	Fol. 221recto, l. 12–34	vol. II, fol. 50-verso. 51recto; 54recto–56 verso; 47-recto et 60-recto	—	Notes diverses sur l'ordre de bataille chez les Romains et à l'époque présente.
Hooftstick. Alser in een leger dry verscheyden geslachten van volck syn, so verheyschen het lichaem, rechtervleugel ende slynckervleughel elck van een bysonder geslacht te syn, eer dan (id est liever dan) voortocht, middeltocht ende natocht.	Fol. 221recto, l. 35–39	—	—	Beeckman ne donne à peu près que le titre.
Hooftstick. Inhoudende verclaring des oorsæck des voirdeels dat men bevindt deur de slachoirden syns vyandts op de tyden an te tasten.	Fol. 221recto, l. 40–221verso, l. 18	vol. II, fol. 60-recto, l. 1–60-so, l. 2	—	
Van de ruyters die dienst souden konnen doen in plaats der jongers als curassiers.	Fol. 221verso, l. 19–30	vol. III, fol. 94recto–94-verso	pp. 249–250	
[Van de Pyckschansen].	Fol. 221verso, l. 38–fol. 222, l. 8	vol. II, fol. 71-recto–86verso	—	Beeckman appelle ce chapitre „*Veltslachoirdening*". Cf. no. 10 de l'inventaire (ci-dessous p. 291).
Cortbegryp.	Fol. 221verso, l. 38–222recto, l. 8	vol. II, fol. 72-recto	dans la liste à la fin de l'ouvrage	Les „*Cortbegryp*" donnés par Hendrick Stevin, diffèrent l'un de l'autre ainsi que de celui de Beeckman.
[3 Bepalinghen et 5 chapîtres.]	Fol. 222recto, l. 9–223recto, l. 11	vol. II, fol. 72-recto–86verso	—	Le texte de Beeckman mentionne un 5e, 6e et un 7e chapitres, mais apparemment il faut changer ces nombres en 2, 4 et 5. Le ms de La Haye donne le texte de 4 chapitres et supprime le 5e chapitre mentionné à la fin des *Mat. pol.*

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiæ politicæ de 1649	Remarques
Van de gedeurighe verleggingh des chryghsvolck beschreven in 6 Hooftsticken.	Fol. 223recto, l. 12–38	vol. III, fol. 60recto–71-recto	pp. 157–173	Cf. l'inventaire (ci-dessous p. 291) no. 3. Le traité n'est pas ici à sa place.
Van de ordentelicke buytdeelinghe.	Fol. 223recto, l. 39–223verso, l. 4	vol. II, fol. 63-verso–64verso	pp. 261–263	
*[Vant Grofgeschut.]	Fol. 223verso, l. 5–22	—	—	
[*Xe Onderscheyt.*] *Vant belegeren* [*der steden en sterckten*].	Fol. 223verso, l. 23–224recto, l. 19	vol. III, fol. 23recto–58 recto	pp. 252–258	On trouve un *Cortbegryp* de ce traité à la fin des *Mat. pol.* Le texte des *Mat. pol.* est très incomplet et ne reproduit que fol. 23–28recto du manuscrit de La Haye. Celui-ci comprend 18 figures.
Van de Spabylhouw	Fol. 224recto, l. 20–28	vol. II, fol. 25-recto–29verso	pp. 238–246	Cf. l'inventaire à la p. 291 sous le no. 2. Cette partie appartenait sans doute au *IVe Onderscheyt* (cf. ci-dessus p. XVII). L'extrait de Beeckman porte: „*den tytel is*: *Het 7e Hooftstick*: *Van de graving met spabylhou*".
Van de gemeene regel des vervulling.	Fol. 224recto, l. 29–42	vol. II, fol. 65-recto–67recto	pp. 233–237	
Hooftstick. Inhoudende verhael vant groot gerief en voordeel, dat men heeft met seker vanen crychslien te onderscheyden en veroirdenen tot ambachten in chrygh noodich, als timmerlien, metsers, smeen ende mandemakers, voort tot grofschuttreckers en wechmakers.	Fol. 224verso, l. 1–4	vol. II, fol. 30-recto–30verso	pp. 246–248	Beeckman donne seulement le titre. Cf. le IIIe Onderscheyt. 3e Hooftstick (ci-dessus p. XVII).
Hooftstick. Te verclaren de onbequaemheden, die der volgen uyt den tweeden voortganck by Elianus beschreven.	Fol. 224verso, l. 5—8	—	—	
Van de Verdrucking.	Fol. 224verso, l. 9–25	vol. III, fol. 72verso–80-verso	pp. 144–152	Cf. l'inventaire ci-dessous p. 291, no. 8. Le catalogue des manuscrits de l'Académie royale des sciences d'Amsterdam (*1874*) signale encore parmi les manuscrits de Constantin Huygens (*Handschriften XLVII*) un traité *Van de Verdrucking*. Cf. aussi ci-dessus p. II.

Titre	Lieu de l'extrait de Beeckman	Mss de la Bibl. royale de La Haye	Materiœ politicæ de 1649	Remarques
*Slachoirden van de ruyterye so die int leger voor Rees op den 16en Sept. 1614 gestaen heeft.	Fol. 224verso, l. 26–31			Cf. l'inventaire ci-après p. 291 sous le no. 15 [1]).
* Instructien etc.	Fol. 224verso, l. 32–39	—	—	

Dans les apeiçus précédents nous avons rencontré la plupart des traités de STEVIN que BEECKMAN a mentionnés dans son inventaire (ci-dessous p. 291). Il n'a pas donné des extraits du no. 12, *Aenhanck der dwaelderloop*, du no. 13 SNELLIJ *Cometarum apotelesmata*, et du no. 19 *Metaelprouf*. Quant au premier traité, STEVIN avait parlé des planètes dans ses *Wisconstighe Ghedachtnissen, Derde deel des Weereltsschrifts, Van den Hemelloop*, pp. 213, 249, 273 et 317. Le second semble composé par WILLEBRORD SNELLIUS qui croyait au présage des comètes [2]). Le troisième traite de la détermination des poids spécifiques des métaux et de leurs alliages, comme il résulte du *Cortbegryp* de ce traité que HENDRICK STEVIN a donné dans sa table à la fin de ses *Materiæ politicæ*.

---

[1]) A ce propos, signalons quelques manuscrits qui représentent des ordres de bataille de la fin du XVIe et du commencement du XVIIe siècle: A la Bibl. royale de La Haye: *Diverse slachorden* (1605–1622) et *Formen van slachorden vant leger* (*Cat. Oranje-Nassau boekerij* (*1898*), nos. 66 et 67). A la Bibl. du Département de la Défense: *Militaire afbeeldingen aanwyzende de legertogten, campementen, logeringen, slagordres, batalien* etc. et un recueil analogue comprenant seulement des ordres de bataille avec un texte français. Ces manuscrits datent des environs de 1610. La dernière bibliothèque possède aussi un *Cort ende eenvoudig onderwys van t'maken ende stellen der huydendaegsche gebruyckelyckste slachorden* qui semble avoir été utilisé dans l'ouvrage de HENDRICK HONDIUS: *Eenige formen van slachordens* etc. (*'s-Gravenh., 1638*).

[2]) Il avait publié une *Descriptio cometæ qui anno 1618 mense Novembri primum effulsit* (*Lugd. Bat., 1619*).

Quod Basson pag. 379 &c. de vitro dicitur occasionem praebuit tria vitula addendi [?], Baculus igitur foramini impletus antequam ibi frangitur debet facere ad foramen certos quasi angulos cum ea parte quae est in foramine. Cum pro magnitudine quibus anguli omnes baculi partes incurvantur certus est, videtur baculum majorem curvationem sustinere, id est partes baculi breviores ad invicem majores angulos facere quam baculi longioris, angulus enim ad foramen ex omnibus angulis componitur, id est, si partes prope manum certos angulos incurvando inter se constituant, deinde ~~[illegible]~~ cum secunda parte tertia pars etiam angulum constituat paulo majorem; tertia cum quarta adhuc paulo majorem, ~~[illegible]~~ et sic usque ad foramen, perinde quo longior est baculus et plures partes continet eo minores angulos fieri ad manum ut omnes anguli constituti in ~~[illegible]~~ certos angulos ad foramen desinant.

Baculus quomodo frangatur.

Basson libro de motu, existimat dari minimum motum, proculdubio etiam existimaturus est minimum tempus, ut quia [illegible] atomus enim non possit nisi totum suum locum mutare, id est, non posse fieri ut locum pristinum non totum reliquerit et cum parte sui extra priorem locum extet; nec frustra in infinitum concludit atomum tempore finito nullam longitudinem licet brevissimam posse percurrere, quia etiam tempus ~~[illegible]~~ finitum in infinita tempora secari possit, quid mirum igitur si atomus talem longitudinem tali tempore percurreret? Ego vero in spatio atomos non tales imaginor ut nequidem cogitatione dividantur, sed tales quae cum vacuum non habeant nequeant dividi; divisio quae fit mente Aristotelem cogit quodlibet corpusculum in infinitum secare, atomorum constitutio Bassonem cogit describere tales atomos quae mente nequeant dividi ulterius, quales animus humanus non capiat. Punctum igitur non est atomus corporis, ~~nec~~ motus dividitur in minimos ~~[illegible]~~ motus, nec spatium in minima spatia, nec tempus in minimum tempus, atque momentis enim non fit tempus secundum peripateticos, nam inter quaelibet duo momenta est tempus; atque etiamsi non sit quod queam explicare quae sit ea temporis natura, ~~[illegible]~~ quisque sit processio inter duo momenta disjuncta, id tamen non magis mirum videtur quam spatii in infinitum protensio, aut temporis aeternitas, aut corporum in immensum extensio, aut natura interior atomorum quam dicimus corporis. Video igitur vere, Deus omnia creavit pondere, tempore et mensura, quod sit illud pondus, quid natura temporis, quid continuitas spatii omnem captum nostrum superare videtur, praeter dimensionem corporeitatem, mensuram spatii quodlibet. Ex atomo vero spatii et temporis oritur motus omnis aequalitas usque secundum solam quietis variationem. Video id quod aut totius corporis de motu semel incepti perpetua continuatio omnino destruitur, quod tamen multo est verisimilius, cum enim id quod in vacuo movetur ~~[illegible]~~ semel, aliquando quiescere? Quod tam necessarium videtur quam ~~[illegible]~~ id quod semel quiescit non semper quiescere quamdiu ab alio non movetur. Est igitur in motu nonnihil sui quod non intelligimus et tamen datum non minus absurdum videtur negare per se posse quiescere quam corpora evanescere in nihilum.

motus minimus an detur.

divisio realis in infinitum an fiat.

Basson l. 6. de actione. pag. 448. dicit flammam minorem a majore extingui, quia flamma major de majore spatio contendens minorem comprimat, id est, locum auferat in quo posset dilatari. At si hoc verum foret candela accensa in vitro inversa in aquae superficie aquam non attraheret sed ~~[illegible]~~ de majore spatio contendens aquam potius deprimeret atque nonnihil per aquam [illegible]. Sicut vero rationem in vacui augmentato ~~[illegible]~~ locabi [?], flamma enim per poros vitri aufugiente, atque ita aquam [illegible] in loca vacua, flammam vero [illegible] et coactionis [illegible]. At hic cum in locis vacui [illegible] substituat [illegible] rationem videtur ignorare. Et pag. 466. cum quaerit cur mane frigidius est quam media nocte, non est necesse frigida corpuscula a radiis solis ad nos pelli, cum hic nonnihil veritatis etiam adsit, praesertim si frigida ea corpuscula vocet carentia igneis particulis, radiisque solis non comprimantur sed suo motu tangentes corpuscula frigida protrudentur. Attamen si sufficient digestis igniculis in aere [illegible] omnes media nocte expirasse et [illegible] tempore [illegible] aquae plures [illegible] quam paulo ante solis [illegible] possint. Et pag. 470. compressionem a frigore dicit non potius fieri cum corpuscula parvo igni [illegible] adsint sibi igni ex corpore comprimendo expellit sibi frigido corpore admoto, quia enim frigida corpora cum sint [redacted] frigida aufugere corporis comprimendi ignem, in cujus locum [illegible] &c. [illegible] corpuscula impellit. In vitro vero [illegible] alio modo spiritus [illegible] attrahit.

flamma minor an a majore extinguatur.

mane cur magis frigeat quam media nocte.

Facsimile du fol. 178bis *recto* du *Journal* de Beeckman (autographe).

Den 26[en] November 1619 stylo novo [1]) ben ick tot conrector tot Utrecht aengenomen voor 500 gl s'jaers ende een huysinge; ben vry als my wat beters gebeuren mach. Ende dit indien myn ouders daermede tevreden syn. Komme ick te trouwen, soo sal ick verbeteringe hebben, effen gelyck myn voorsaet [2]).

Het dicht compt op des regels eynde, ofte oock wel op eenige andere plaetsen, altyt beginnende met het beginsel van den slach; want gelyck het beginsel van den slach bewesen is alderopenbaerste te syn, soo is oock het dicht de voornaemste syllabe. Het eynde der regulen wort gestelt alsmen al de maten van een liedeken in gelycke deelen can deelen, twelck dickwils geschiet met vieren, gelyck *De roose van Scharon* [3]), het derde liedt van *Cantica canticorum* I. BEECKMANNI [a]) [4]), heeft 16 maten of slagen ende wort bedeelt in 4 regulen. Die 32 slagen hebben, deelt men veel in 8 regulen, doch alsmen korte regels maken wilt, soo laet men het dicht wel alle twee slagen comen. Somtyts oock synder 2 oft 4 regels van twee slagen ende de reste van vieren. Doch men let daerop, datter altyt twee regels op malcanderen sluyten, ende al om de soeticheyds wille van de dichotomie.

Rhytmus semper in syllabam emphaticam incidit.

Nu gebeurt het wel [b]), dat een liedt juyst geen 16 ofte 32 slagen in en heeft. Want het liedeken wort altemet wel in dryen afgedeelt, gelyck den *68[en] Psalm* alsmen de noten de helft verkort; want anders soo beneempt de traegheyt de soeticheyt van de bedeelinge, omdat men t' getal der slagen vergeten heeft eer de regel uyt is. Daerom en let men daer sooseer niet op. Desen psalm dan, de helft rasscher gesongen synde, heeft 12 regels ende elcken regel 3 slagen. Den heelen psalm wort in tween gedeelt, alsoo dat het dicht van het eerste deel met het tweede niet vermenght en wort. Wederom wort dit eerste deel in tween afgedeelt, want de 4[e] en 5[e] en 6[e] regel en syn maer den 1[en], 2[en], 3[en] gerepeteert, alsoo datter dichotomie ende trichotomie in gemerckt wort. Maer d'een respondeert altyt tegen d'andere ende dat uyt cracht [c]) van de dichotomie.

---

a) *De roose* ... *Beeckmanni* entre parenthèses. — b) *soo gebeuren soo wel.* — c) *chracht.*

* * *

1) Cette note et les suivantes font une suite ininterrompue aux précédentes reproduites au *t. I.*

2) WOLPHERT ZWAERDECROON, fils de l'ancien recteur BERNARD ZWAERDECROON, était nommé corecteur de l'école de St. Jérôme en 1613, aux appointements de 500 florins, augmentés en 1616 de 50 florins. Son père et lui furent déstitués le 6 novembre 1619. Pour la nomination de BEECKMAN, cf. les Documents au *t. IV.*

3) Cf. *t. I*, p. 350.

4) Sans doute JACOB BEECKMAN; cf. *t. I*, p. 96.

Pulsûs quot[a]) in versibus sufficiant.

Het gebeurt oock dickwils, dat sommige regels syn van drye | slagen, sommige van vieren, ende dan schynen de twee regels 7 slagen lanck te syn. Maer dan moeter noch een anderen regel van dryen [b]) ende van vieren tegen de eerste responderen, ofte, so der geen en is, men repeteert denselven regel, gelyck in *Cantico Sal.*, het tweede liedt: *Nu maeckt u op en trecket uyt* [c]) etc.; anders soude de soeticheyt van dichotomie verliesen. Men maeckt de regels niet geern langer dan van vieren, want van vyven [d]) is oneffen ende en kan niet gedeelt syn; soo oock van sevenen [e]). Ende dat van achten [f]) is te lanck ende het eerste dicht is schier vergeten. De regels van sessen worden om hare dichotomie in twee regels verdeelt, want het is soeter twee mael in ses slagen te dichten, dewyle dat drye niet meer gedeelt en kan worden: men neempt dan niet geerne sesse de soete, drye achterlatende, die daerin besloten is. Ende de sesse is slechter. De sesse is slechter omdat se langer is ende de dichten vergeten worden door de lenghde.

Daerom, hetgene dat in tween gedeelt kan worden, alsoo dat de deelen niet wederom gedeelt konnen worden ende nochtans niet te kleyn en syn, die bedeelinge wert vant gehoor lichtelyck gemerckt, ende daerom moeter [g]) een dicht op komen, omdat het gehoor de dichotomie selve maeckt. Het gehoor kan niet en wel geheel groote dingen, noch geheel kleyne dingen in tween deelen, gelyck oock niet het gesichte; want dat men deelt moet gelyck seffens begrepen worden, alsoo dattet eerste deel soo wel [h]) voorstaet als het laetste. Alsoo wort 6 in 3 ende 8 in 4 slagen gedeelt, ende 4 is het middeldeel, niet te groot ende niet te kleyn. Soo is oock drye slagen. Nu de 4 slagen worden oock wel gedeelt in toonen, als: *Antwerpen ryck* [c]) heeft alle twee slagen dicht. Maer weynich synder, die elcke slach dicht hebben; noch veel weynicher elcken halven slach, omdat het gehoor die kleyne dingen niet deelen en kan, gelyck het gesichte of de handen de sierkens niet met en kan deelen.

Den 7en December t'Utrecht.

Ellychnia candelarum quomodo justum pondus habeant.

Om de lemmenten der keerssen op haer pas te scheeren, soo weeght mense met een spit seffens, maer het gebeurt wel, dat de cattoen, locht synde, soo swaer niet en moet wegen alsofse dicht ineen gedrongen ende gesponnen waere. Derhalven soo behoorder wel een manniere te syn, daerdoor men konde weten, hoeveel plaetse dat d'een kattoen meer beslaet dan het ander op één gewicht; want dat meest plaetse beslaet is lochtst ende best. Ende daer en hoeft sooveel gewichts <niet> [i]) tot elcke lemente.

Om dit te weten salmen twee gewonde bollen nemen van verscheyden cattoen ende sich versekeren, dat het lochtste cattoen den grootsten bol sal maken indien beyde de bollen evenveel wegen; want al wort het cattoen int winden wat gedrongen ende de lochtste meest, soo en is doch dese foute soo groot niet of men sal bevinden ten naestenby de proportie van de lochticheyt van beyde de bollen. Steeckse

[a]) *quod.* — [b]) *van 3en.* — [c]) Les paroles initiales des vers entre parenthèses. — [d]) *van 5en.* — [e]) *van 7en.* — [f]) *van 8en.* — [g]) ce mot dans l'interligne. — [h]) *eerste een soo wel.* — [i]) *niet* omis.

dan beyde by beurte in een kleyn vat vol water, ende vanght hetgene datter uytloopt ende soeckt alsoo, gelyck ARCHIMEDES [1]), de proportie vant silver ende gout socht, oock de proportie van de dichticheyt ende lochticheyt des cattoens. Want d'experientie leert, dat het cattoen geen water in en drinckt, ten minsten soo ras niet. Ende al dronck het water in, een mathematicus soude oock wel konnen daerdoor deselvige proportie vinden. Want leght beyde de bollen cattoens in heet roet totdat se doordroncken syn, de lochtichste sal meest roet inslicken, ende besiet dan [a]) welcke het meeste roet doet rysen.

Den 8en t'Utrecht.

Nubium altiorum et inferiorum [b]) ratio.

Visuntur interdum nubes infra nubes inferioresque longè celeriùs volitant. Hujus phænomeni hanc ego rationem esse arbitror:

Volitant quidem supremæ nubes in summâ aeris superficie, sed non rarò accidit ut non ascendant vapores usque ad aeris summitatem, cùm videlicet interjectus quidem tractus aeris calidior tenuiorque existit infimo aere; tum enim vapor ascendit quidem usque ad summitatem aeris infimi sed gravior existens medio aere; tum enim vapor ibidem hæret nec altiùs ascendit. Is verò vapor, qui medio hoc aere tenuior est, eum perrumpit [c]) facilè; etiam supremum aerem penetrat ob hujus densitatem, ibique in superficie supremas nubes constituit.

Aer superior interdum tenuior.

At dicet aliquis: Cùm infimus aer ob reflectionem caloris sit calidissimus, quî fieri potest esse aliquem medium tractum aere infimo [d]) calidiorem?

Respondeo [e]) eo modo, quo infimus aer primus persentiscit et afficitur calore, sic etiam primum affici frigore. Affecto igitur infimo aere, necdum afficitur medius; densatur igitur infimus frigore, medio necdum densato. Sic quibusdam in plagis regionis ob exhalationum [f]) diversitatem aer densior fit et tenuior: alia enim terra alio atque alio tempore alias exhalationes edit. Ubi igitur locus quidam e cœli constitutione propriâque loci naturâ calorem concepit aerque eius loci subitò densatur frigore, tum ascendit vapor fitque ros, pruina, caligo, nubes etc.

Sordida lintea cur frigida.

In vuyle koussen en konnen eens voeten niet warm worden, nochte oock in vuyl lynwaet en blyft het lichaem soo warm niet als in schoon goet.

Hujus ratio est quòd sordes pinguedine corporis nostri adeò mixtæ sint ut verè pingues possint dici. Pinguedo autem emplastrica est tamque densa ut nihil caloris in semet possit recondere, ideòque ea oblimitur carnis ulcusculis ne quis calor e corpore nostro per eam partem exeat contineaturque circa partem [g]) affectam

---

a) *besiet dat.* — b) *inferium.* — c) *perrupit.* — d) d'abord *fiunt*; *in* ajouté devant le mot, *unt* barré et *mo* écrit dans l'interligne; le tout en écriture du texte. — e) *Resp.* — f) d'abord *exhalationem*; le dernier *e* surchargé de *u*. — g) *circam partem.*

* * *

1) La plus ancienne relation de la détermination par ARCHIMÈDE des quantités d'or et d'argent dans la couronne d'HIÉRON se trouve dans VITRUVE, *de Architectura, Lib. IX*, cap. 3. BEECKMAN avait déjà mentionné cet auteur au *t. I*, p. 78; cf. pp. 92 (n) et 114 (n).

omnis calor naturalis quo membrum id recreatur et sanescit. Si igitur pori caligarum et linteorum sint obducti et repleti pinguedine, calor nequit ijs inhærere, sicut in lotarum et mundatarum rerum poris obhærescere solebat. Ingrediebatur enim calor poris panni et linteorum penetrabatque intima substantiæ eorum, adhærescebatque staminibus eorum eoque modo pori pleni erant [a]) calore totaque lintea et panni sentiebantur [b]) calida. Neque id fit absque ratione, cùm antè [1]) sæpiùs auditum sit calorem nobis corpus quoddam esse.

Genealogiæ meæ nonnihil.

Ick ben met de Scholarchæ [2]) veraccordeert, dat ick dese winter het conrectorschap sal bedienen ende sien oft ons gelegen valt, dat ick blyve oft niet [3]). Ende hebbe den 11en December stilo novo begonnen myn lessen in de schole, die men noempt *Jeronimus-schole*, te doen, den Raet my consenterende, dat ick *Sphæram* soude doceren.

Proportionis 4 terminorum ratio.

Proportionis, cùm sunt quatuor termini, *ut Homerus ad Græcos, sic Virgilius ad Latinos*, et *ut lætitia ad homines, sic fertilitas ad segetes*, aliquando termini antecedentes per metaphoram comparantur: *ut Virgilius est Homerus*. Aliquando verò antecedens cum sequente: *ut seges est homo* [c]).

Den 17en t'Utrecht. |

Pulsuum divisiones musicæ per dichotomias.

Mr VERHAER [4]) heeft my geseyt alsmen op de claversyne een duo speelt ende tegen een staende note diminueert, dat is, alsmen de staende met de slinckerhandt speelt ende met de rechterhandt daerentusschen acht noten toest, so moet de eerste, de derde, de vyffde, de sevende ende soo altyt overhandts, met de staende accorderen ende dan sal het breken der noten goet zyn. Twelck bevesticht hetgene ick vooren [5]) geseyt hebbe, namentlyck, dat de slagen bedeelt worden per dichotomias ende dat men de beginselen der deelen best hoort; moeten derhalven in goede musycke soet luyden.

Den 19en December 1619.

Frigus an sit quid reale.

Ut scias an frigus sit quid reale, extruito tibi locum crassissimo muro, undique cinctum. Videtur enim hic locus fore frigidissimus, quia omnis calor arcetur, neque infernè videbitur ab ipsâ terrâ calor hunc ingredi si et pavimentum denso lapide

[a]) *erat*. — [b]) *sentiebatur*. — [c]) le ms porte: *est lætus*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 98, 132–133, 134, 154–155, 216 et 276.

[2]) Le 27 septembre 1619 vieux style (8 octobre style nouveau) on avait nommé „scholarchæ" de la part du magistrat: JOHAN WTTEWAEL et ANTHONIS DE ROODE, bourgmestres, assistés du Pensionnaire de la ville; de la part de l'Eglise figuraient les ministres BERNHARD BUSSCHOF et CORNELIS DUNGANUS.

[3]) Cf. au *t. IV* la résolution du magistrat en date du 29 novembre 1619 (vieux style ou 9 décembre style nouveau).

[4]) EVERT VERHAER, élève du célèbre organiste JAN PIETERSZ. SWEELINCK, était maître d'écriture à l'Ecole de St. Jérôme de 1608 à 1623. Il était aussi lecteur à la cathédrale.

[5]) Cf. ci-dessus pp. 1–2.

struatur. Sed an non calor æstate ipsos lapides penetrat, quî frigore, aere poros lapidum occludente, intus coercetur?

Gelu remittente cur in ædibus magis frigeat.

Dicitur frigus ædes ingredi, gelu remittente. Quod si ita sit, quomodo [a]) frigus privatio caloris dicatur? Non enim id, quod non est, pellitur; unde sequitur, adventante calore, frigus in ædibus nequaquam posse augeri.

At sciendum aerem nunquam esse adeò calore privatum apud nos quin adhuc multæ particulæ ignis ei insint. Quamdiù igitur aer extra domos æque constringitur frigore ac interior retinetur in ædibus, est calor [b]) exiguus, sed ubi exterior aer remittit porosque majores acquirit, interiore adhuc sese comprimente, exprimitur calor ædium in poros aeris interni fitque aer intra domos frigidior, gelatque in ædibus, cùm antè non gelasset, cùm adhuc in macrocrosmo gelaret.

Den 29en.

Clavechordi ratio met lapkens aen de snaren.

Alsoo ick tot Mr VERHAER's [1]) wat op een clavecordeke leerde spelen, soo sagh ick gisteren, dat de snaren met roode wollen lapkens aen d'een eynde bewonden waren, waeruyt ick suspicie creegh, dat men dat doet omdat de snare aen dat eynde niet clyncken en soude. Ick sach oock, dat een snare, ende deselve wel van twee of drye scherpe ysere toetskens, slechs van onder opgerocht wiert ende <hoe> [c]) nader die toetsen waren by het yser, daer de snaren op liggen, hoe hooger [d]) het geluydt ginck. Soo besagh ick dan neerstigh de fynste snare, dewelcke van drye toetsen gerocht wort, waervan de eene *ut* [e]) sloegh, de tweede *re* ende de derde *mi*. Soo eyschte [f]) ick dan van de meester [g]) een passer ende mat van de toetse, die de *re* maeckt tot aen het yser, daer de snaren op liggen, hoe lanck dat dat deel was; daerna van de toetse van *mi* tot aen hetselve yser, ende trock dese lenghde van *mi* van de voorgaende lengde van *re* ende ick bevondt, dat het overschot was net het vyffde deel van de lenghde van *re*, ergo het vierde deel van *mi*. Waeruyt volcht, dat het een rechte tertia [h]) major is ende dat de yserkens van de toetsen, tegen de snare van onder comende, de heele snare wel bewegen, maer t'gene aen de syde is van de wolle | lapkens, dat dat niet en klynckt, maer dat het yserken, <dat> [i]) aen de snare kompt, sich heeft gelyck een yserken daer de snare op rust, alsoo dat het een deel der snare t'gene klinckt, licht op twee yserkens, het eene der toetse ende het ander daer al de snaren op liggen; alsoo dat dit deel der snare noodsaeckelyck klyncken moet na proportie van de lenghde, die tusschen dees twee yserkens vervaet is.

Frontinus *de*

SEXTUS JULIUS FRONTINUS, cujus tractatum *de Aquæductibus Romæ* hodie, qui

[a]) *quomode*. — [b]) *is calor*. — [c]) *hoe* omis. — [d]) d'abord *langer*; puis barré et *hooger* écrit dans l'interligne de la même encre que celle du texte. — [e]) ici et dans la suite de l'alinéa les noms des notes sont mis entre guillemets. — [f]) *eyschten*. — [g]) *van de Mr*. — [h]) *tertiæ*. — [i]) *dat* omis.

* * *

[1]) EVERT VERHAER; cf. ci-dessus p. 4.

Aquæductibus reprehensus.

est 29 Decemb. [a]) stilo novo, obiter tantùm unius horæ spacio percurri, quod ideò addo ut sciatur me in mente ipsius perscrutanda labi potuisse: eâdem enim horâ quâ perlegi hæc scribo — is habet, parte $\frac{26}{32}$ libelli: „*In quibusdam, cùm calices legitimæ mensuræ signati essent, statim amplioris moduli fistulæ subjecti fuerunt, unde acciderat, ut aqua non per legitimum spacium coercita, sed per leves angustias expressa, facilè laxiorem in proximo fistulam impleret.*"

Hîc autor videtur errare et Senatûs consultum frustra latum esse de fistulâ pro-, ximâ. Si enim fistulæ proximæ inferior pars non sit inferior parte calicis inferiore, nulla est ratio cur ex calice plus aquæ efflueret. Etsi enim major fistula impleaturt non tamen per eam plus aquæ deferetur quia tardiùs in hac majore fistulâ flui- quàm circa orificium calicis; idque quia superior pars fistulæ proximè ad superio rem lineam ordinata est totaque aqua simul fluit. At si dicatur hanc fistulam, cùm fuerit ab omnibus partibus concinnè calicis orificio, inferiore sui parte tantùm infra inferiorem calicis partem descendisse ac ejus pars superior supra calicis superiorem ascendebat, jam non pertinet hæc lex ad amplitudinem majoris fistulæ, sed ad sequens præceptum, ubi de collocatione ad lineam præcipitur.

Præcedentibus adde, quando major est proxima fistula ejusque inferior pars calicis inferioris æqualiter ad lineam est locata, aqua in eâ fistulâ eo modo fluet, quo flueret in canali aperto, ideòque celeritati et quantitati nihil addet.

Fungi circa candelas.

VIRGIL., *I Georg*: *Putres concrescere fungos* [1]), quod interpretes ajunt fieri ob aeris crassitiem humore repleti, favillâ una cum fumo non egrediente, id est ascendente.

At si aeris crassities hujus rei est causa, quomodo aut quâ ratione antè [2]) diximus in aere crasso graviora faciliùs, igne mixta, ascendere? Sciendum igitur aerem, humore plenum, non propriè dici posse crassum, sed mixtum, eo modo quo antè [3]) dictum est limum aquæ misceri, non eo modo quo sal aquæ miscetur. Humor igitur in aere suâ naturâ subsideret nisi a calore suspenderetur, ideòque cùm aeri [b]) non miscetur ita ut ipse aer crassior sit ob eam crassitiem, gravia [c]) in eo possint ascendere; sed humore locum quendam occupante, minus aeris [d]) est circa candelam. Humor non magis quid susti | net quàm limus in aquâ, quia seipsum nequit sustinere, ergo etiam aliud quid non sustinebit.

Aer crassior non semper densior.

Oleum cur cineri aut ellychnio mixtum, potiùs ardeat quàm per se.

Mirantur non pauci, cur oleum aut sævum per se non ardeat, et admixtum cineri aut ellychnio, quæ quoque non ardent per se, tantillo negotio flammam concipiat.

Ratio est quia oleum est tam tenax ut nisi magno calore possit dissolvi. Quamdiù autem omnes ejus partes sunt immediatè sibi mutuò conjunctæ, sibi invicem

a) *Novemb.* — b) *aere.* — c) D'abord seulement *gra* (à la fin de la ligne); *via* écrit dans l'interligne de la même écriture que celle des notes marginales. — d) *aer.*

* * *

1) Vs 392.
2) Cf. ci-dessus p. 3.
3) Cf. *t. I*, pp. 257–258

adhærent, unaque particula nequit sola ascendere quia sibi undique alias habet annexas. Unde necessè foret multas particulas simul ascendere. At tantum ignis oleum nequit ingredi aut ab oleo capi, ut multæ simul particulæ fiant leviores aere. Ast ubi oleum cineri admixtum est, separantur ejus particulæ à se invicem interventu particularum cineris aut ellychnij, ita ut sibi mutuò non ampliùs ab omni [a]) parte annectantur [b]). Cinis autem id facilè dimittit aut adustus unâ ascendit. Adhæc singulis particulis olei, cineri mixti, plus ignis circumstat et adjungitur. Nam particula [c]) cineris etiam ignem concipit, qui cùm non habeat quod in cinere agat, convertit se ad superficiem, quam oblinit oleum. Si enim ea particula cineris foret particula olei, ignis se ei miscuisset eâque mixtione prohibitus fuisset in circumferentiam operari. Cùm verò se cineri ita non possit misceri, conservatur ignis in ipsâ cineris particulâ sincerus et immixtus: non enim cinis et ignis conveniunt ad se invicem ut oleum aut aqua cum igne, ex quibus vapor et fumus constituitur.

Den 30en December; *g* littera hebdomadæ [1]).

Fungorum materia, de quibus VIRGILIUS [2]), non est cinis ellychnij. Is enim ob levitatem potiùs disijceretur, nec ita potest conglutinari, sed ipsius olei terrestris substantia quæ se cum flammâ permiscet objectaque nigredine obducit, adeò ut sigilla eâ infecta optimè nigro colore signent. Hæc lenta est cineremque ellychnij velut glutino conjungit; ipsa sibi ipsi sæpiùs addita in fungorum similitudinem concressit circa lampadis ellychnium. Candelæ enim ellychnium, consumpto sæbo, altiùs extat descendensque flamma faciliùs discutit cinerem ejus ob longitudinem ellychnij supervacui et adusti. Nihilominus tamen existimem tale quid et in candelâ aliquo modo posse observari. |

Fungorum circa flammam materia.

Alsmen int water wat werpt, het dryft ofte gaet te gronde ende men sal niet lichtelyck yet vinden, dat tusschen twee blyft dryvende, al mach men dencken, dat het onderste water dichter ineen moet gedrongen worden omdat het opperste water daerop licht ende perst [3]). Maer dit is een teecken, dat de pori vant water alsoo niet gedrongen en konnen worden gelyck die van de locht, alwaer sonder twyffel d'onderste locht dichter is dan de opperste, cæteris paribus, dat is [d]) alom even warm is [4]). Dit mach men considereren [e]) int opclimmen ende dryven van de wolcken ende vapeuren.

Aqua inferior et superior ejusdem densitatis.

Wat aengaet het reulen van de wyn, daer mach men oock eens op dencken.

---

a) *omni* corrigé de *omne.* — b) *anuectantur.* — c) *particulæ.* — d) *dats.* — e) *consideren.*

* * *

1) En attribuant les lettres *a–g* aux 1–7 janvier, les 8, 15 etc. janvier et les 3, 10, 17 et 24 décembre portent *a*, et la 30 décembre porte *g*. Pour l'année 1619 la lettre dominicale était *f*; par conséquent le 30 décembre était un Lundi.

2) Cf. ci-dessus p. 6.

3) Conception à retenir. Cf. *t. I*, pp. 47 et 189.

4) Cf. *t. I*, pp. 78–79, 285 et 304.

Vinum cur fiat turbulentum: *reult.*

Ergo, wat aengaet het reulen van de wyn, men soude mogen seggen, dat het aldus toegaet: De veranderinge van den tyt opent ende sluyt de fæces of droessem van de wyn, even gelyck de vruchten teghen de Somer sich beginnen te openen ende tegen den Winter, de wermte daeruyt [a]) vliegende, sluyt sich alle dinck toe. Tgene dat geopent wert, daeruyt gaet nootsakelyck eenige subtyle materie, die daer te vooren in geborgen lach, gelyck alle dingen uyt verscheyden materie bestaen, waervan compt, dat altyt in een besloten dinck eenige subtyle substantie verborgen is, die niet uyt en can, omdatter noch geen openinge en is. Ende kan syn die materie, die alle oogenblick gelyck een vlammeken alle dingen treft ende nu besloten synde, is van binnen liggen vergaderen; of sy kan oock syn yet daer de warmte ingekomen is ende daerdoor opwaerts treckt. Hetgene nu dat sich sluyt, perst yedt uyt sich dat te vooren daer wel in konde blyven; maer door de persinge van malcanderen gescheyden synde, soo treckt het lichtste van selffs opwaerts.

Maer waerom blyft het int midden des wyns sweven? Om dieswille, dat in dese rysende substantie wat cleefachtichs is, t'welck het door de voorige ruste gekregen hadde. Daerom so blyft het aen den tartarus of soudt des wyns hangen tot dan die lentorende cleeffachticheyt door de warmte des wyns of weders of roerens geincideert ende alsoo gesubstiliseert <wordt> [b]) dat de lentor wegh is ende en hanght selffs niet meer aen malkanderen. Ende de warmte, die daer instack, daerdoor de substantien opklommen, die schiet sich door dese attenuatie [c]) ende gaet wegh, alsoo dat dan de vuylicheyt, die met de wermte mede int midden van den wyn vloot, nootsakelyck moet na de grondt gaen sitten.

Montes summi et lati, non frigerent si aer quiesceret.

Cur semper friget in altissimis montibus? An quia calor | omnis <oritur> [d]) a refractione radiorum solarium, quæ hîc non possit esse tanta [e])? Non videtur. Id enim verum foret in summitatibus acuminatis, at in Alpibus tanta est in summitate planities ut refractio commodissimè fiat, sicut et in montibus Germaniæ, ubi vinum crescit [f]). Ratio igitur vera est aer frigidus mediæ regionis aeriæ, qui quidem ibi caleret si omnis aer quiesceret, quia ibi qui nobis dicitur medius aer, illis admodum propinquus est, afficereturque a refractione non aliter ac is qui prope Terram est, nisi à nobis relinquisque humilibus regionibus vento [g]) aer frigidus ad eos montes ferretur eosque frigefaceret. Sunt enim tantæ altitudinis ut is aer qui apud nos [h]) refractione caret, non longiùs à centro Terræ distet quàm summitas horum montium.

Latrinarum vapor inflammatus per candelam.

Een persoon, die by het secreet niet en wilt geschreven staen, vervolgende een koppespin int privaethuysken met de keerse, gerocht daermede ontrent ofte over den bril, waerdoor sulck een vlamme uyt het privaet rees, dat het scheen, dat het huysken in brant soude gekomen hebben; maer den bril toegestopt synde met het

---

a) *de wt.* — b) *wordt* omis. — c) *attenuate.* — d) *oritur* omis. — e) *tan* (à la fin d'une ligne) *tanta.* — f) *cressit.* — g) *ventu.* — h) *apud non.*

deksel, ginck de vlamme uyt. Ick geve u te bedencken wat dat voor een materie geweest sy, die door de keerse soo lichtelyck ontsteken geweest is. Want dat het geschiet is, is warachtich.

Studendum duntaxat cùm lubet.

Vixi quinque aut sex annos, præcipuè cùm essem Zirizeæ [1]), quibus me nunquam pænitivit neglectarum horarum, nec dolebam si non studuissem cùm poteram studere. Ratio erat quia [a]) tum existimabam me mea studia absolvisse neque aspirabam ad ulteriorem quandam doctrinam. Hoc genus vitæ hîc in Terrâ longè beatissimum, ad quod deberent se Philosophi præparare. Id me recepturum spero ubi ex animi [b]) sententiâ in medicinâ fuero versatus. Laborandum enim ne semper laboremus; tandem studebimus ubi lubet studere ac otiabimur absque animi dolore ubi lubet otiari.

Fumaria fumo infestantur tempore nebuloso quia tum paucus est aer.

Men seght, dat alle schouwen, hoe goet dat se oock zyn, in dompigh weder rooken ende dat men een veynster open doen moet om dat te helpen.

Nec mirum: Aer enim tum paucus est, ut paulò antè [2]) diximus. Occupatur enim magnum spacium ab ijs vaporibus aerisque particulæ à se invicem magis distant. Vapores igitur, | sicut capite de fungis audivimus [3]), nihil sustinent, unde fit ut fumus egeat pluribus particulis igneis quibus misceatur ad elevationem. Non enim vapor hic plus potest quàm ipsum vacuum, adeò ut aer cum vapore mixtus, fiat corpus minùs densum quàm per se foret. Densiora autem corpora fluida optimè sustinent sibi innatantia, ut aqua marina et argentum vivum. Fumus igitur hoc nebuloso tempore, cùm non sit majore igni mixtus quàm quovis alio, non potest in aere tenuiore satis commodè sicut antè ascendere; succurrit verò apertio fenestræ, quia hic paucus aer in foco et circa focum nullo negotio consumitur (calorem fortasse nonnihil adaugente vaporis calore, quem ob densitatem suam, quàm aer majorem, concipit) et attenuatur. Consumptus autem et attenuatus, restaurandus et densandus novi et frigidi aeris per foramen ingressu. Hinc ratiocinari licebit, quando non liquidò constat aerem vaporibus repleri, ubi videmus fumum infestare, cæteris bene se habentibus, aerem reverâ vaporibus repletum esse.

Fumarium co-

Den 8en Januarij 1620 t'Utrecht. — Alsoo Graeff ERENST VAN NASSOUWE [4]) my

[a]) *qui.* — [b]) d'abord *animo*; le *o* barré et *i* écrit dans l'interligne en écriture du texte.

* * *

[1]) Le séjour de BEECKMAN à Zierikzee se prolongea de 1611 à 1616. Cf. la *Biographie* au *t. I*, pp. VIII–IX.

[2]) Cf. ci-dessus p. 6.

[3]) Cf. ci-dessus pp. 6 et 7.

[4]) ERNST CASIMIR, comte de Nassau-Dietz, né à Dillenbourg le 22 décembre 1573, fils de JOHAN et d'ELISABETH de Leuchtenberg. Depuis 1595 il prit part à divers combats. En 1607 il fut nommé gouverneur de la Gueldre et en 1610 lieutenant-général d'Utrecht, quoiqu'il demeurât avec sa femme, SOPHIA HEDWIG, duchesse de Brunswyk-Wolfenbuttel, à Arnhem. Le comte était un contra-rémonstrant très zêlé, et après le coup d'état du prince MAURICE le magistrat d'Utrecht le pria de laisser son parent dans cette ville pour surveiller les affaires. Cependant dès août 1620 il fut nommé stadhouder de la Frise et en 1625 de Groningue aussi. Il mourut devant Ruremonde le 2 juin 1632.

mitis Ernesti correctum.

desen middach te gaste genoodt hadde, soo sach ick in de sale, daer wy met hem aten, een schouwe gelyck andere schouwen, maer ontrent dry voeten boven den heert, int midden van het swarte, was een gadt van ontrent een voet int vierkandt, daer de vlamme seer introck; ende ontrent vier ofte vyff voet hoogher, binnen in de schouwe, quam den roock ende eenighe sprinckelynxkens uyt, ende dat bovenste gat was byna soo breet als de schouwe, ongeveerlyck [a]) drye voet. Andersins was de schouwe gelyck alle andere schouwen, alsoo dat die op [b]) dat beneenste gat niet geledt en hadde, en soude geen verschil van andere ordinaire schouwen konnen gemerckt hebben.

Dit maecksel houde ick voor goet tegen den roock. Want al en trock daer al den roock niet door, het maeckte nochtans tocht. Want dat hol van binnen wiert nootsakelyck seer heet, omdat het vier daer soo dicht aen ende in quam ende dat het alleen besloten was; ja, souder koude locht in komen, soo moest eerst de vlamme des viers doorgaen ende een deel daervan mede dragen, want van boven en konde de locht daer niet wel in vallen omdat de schouwe hooge is ende den tocht opwaerts gaet. Want daer de wint van boven altemet daerin slaet, is maer somtyts, ende alst is, soo wort de warme locht, die in de schouwe is, daer | voornemelyck van boven ingedreven, ende niet de locht, die buytenshuys was, want die en kompt niet wel soo verde, maer sy dryft de binnenste locht slechts nederwaerts. Dit hol dan soo veel warmer wordende dan de reste van de schouwe, soo wort de locht daerin seer verdunt, waerdoor de plaetse seer ydel wort ende treckt derhalven yet naer sich; ofte, om beter te seggen, de locht, die dringht sich daerin om de plaetse te vullen.

Ergo vooreerst, soo is daer tocht gemaeckt. Nu dewyle de locht van binnen met veel vier gemenght is, soo isse lichter dan de ander locht; waeruyt volcht, dat se oock opwaerts gaet, soodat den tocht opwaerts vlieght, gelyck oock te sien is in een evenwydige buyse, die opt vier staet, hoe de vlamme, hitte ende roock daerdoor

Fumaria superiùs lata, optima.

opwaerts treckt. Maer nu kompt hier dat noch by, dat het opperste gat veel wyder is dan het onderste, daer de hitte eerst in kompt, twelck oock al wat schynt te helpen. Want dewyle het vier sich met de locht int gat menghde, maeckt dat de locht veel meer plaetse beslaen moet dan te vooren. Soo begeeft sich de locht van sellfs na boven, daert wytst is, omdat de eynghte terstont vol is. Twelck men sal mogen ondersoecken een buyse leggende met het nauste eynde int vier ende met het heel wyt eynde vant vier evenwydich; dewyle dan de buyse, alsoo leggende, het vier om geen ander reden tersydewaerts uyttrecken en kan, indient door die buyse treckt, soo en ist nergens anders om dan omdat se aen het eynde, dat uyt het vier is, soo wyt is.

Ten laesten, alsser een kleyn windeken van boven in de schouwe waeydt ende in dit gadt begindt te komen, soo stoot sy altyt sich tegen de kanten van binnen, dewyle het gadt <hoe> [c]) leeger hoe nauwer wort; ende het windeken verliest so altyt wat van synen tocht. Doch eenen grooten windt dringht niettegenstaende al dat geseydt is, evenwel door ende maeckt het te roocken.

[a]) *ongevaerlyck.* — [b]) *om.* — [c]) *hoe* omis.

Pueris præscribendi sunt potissimum tales libri qui cum eleganti sermone etiam rem ipsam continent. Sic *Aeneis* [a]) VIRGILIJ, si belgicè duntaxat extaret, non legeretur; *Georgica* verò etiam belgicè cum utilitate possent doceri.

Pueris præscribenda.

Men trambleert altyt een note hoogher dan men is, twelck ge|schiet, acht ick, omdat het soetste geluydt gaet van boven naer beneden: ARIST. *Probl.*, *sect. 19, quæst. 33* [1]). Nu soo soeckt men dat noch beter te maken door het trambleren, twelck geschiet doordien dat de volgende leegher note een tertie maeckt met de tramblant note. Alsmen springht, soo en kompt dit soo in geen consideratie omdat de soeticheyt niet int veel springhen, maer int by trappen afgaen gelegen is. Ende also maeckt men het soetste noch soeter omdat het gesangh alsoo eyndicht. Maer alsmen met de leegher note trambleren soude, soo soumen een tertie maken tegen de note, die voorby is, ende int leste oogenblick van het trambleren dier note, soo volght [c]) de leegher note selve, die tegen de voorgaende een secunde maeckt. Het mocht wel goet syn int begin van het trambleren der note, omdat de voorgaende noch versch is ende soo blyckt de tertie claer, maer het wordt hoe langer hoe slechter omdat de volgende verwacht wordt, daer se dan maer een secunde tegen en maeckt, ende de musycke wordt <onsoet> [d]). Niettegenstaende en waert niet vrempt int opgaen met de leeger te trambeleeren.

Trambleren in de clavercyne cur [b]) gratum.

Aldus singht men *t'Geloove* [2]) t'Utrecht:

Articuli Fidei quomodo Ultrajecti canantur.



Hy sor get voor ons dach en de nacht / Het staat al les in sy ner macht.

[a]) *Aenis.* — [b]) *cum.* — [c]) *voeght.* — [d]) *onsoet* omis.

* * *

[1]) Pour ce recueil, cf. *t. I*, p. 319.

[2]) *De Artykelen des Christelicken geloofs* est emprunté à un recueil composé par JAN WTENHOVE qui

Formas rerum in aere cubiculi obscuri repræsentare.

Mirantur multi præstigiatores, quos vocant, ostendere aliquibus facies quasdam quæ in toto cubiculo non sunt. At si rem optimè consideremus, id hoc pacto fieri poterit:

Omnis labor situs est in eo ut species visibiles multæ à facie exeuntes, colligentur. Si enim vulgari tantummodo [a]) ratione species faciei, extra cubiculum positæ, foramini [b]) januæ rotundo incidant, atque ita cubiculum intrent, necessarium erit omnes eas species, in cubiculo divergentes, iterum speculo concavo colligi in unicum punctum, ut ita monoculo duntaxat facies dicta cum omnibus coloribus cernatur, eo modo ac si oculus ipsi foramini admotus foret. At si species extra cubiculum colligantur atque ita collectæ in foramine conveniant, poterunt eæ speculo apto in cubiculo incidentes, etiam binis nostris oculis rem visam repræsentare coloratam; et quidem erectam etsi plano [c]) speculo incidat, quia extra cubiculum poterit converti. Sciendum enim eam partem tunc rei visæ, quæ à januâ aversa est, cubiculum ingredi debere, cùm aliàs ea pars, quæ januæ opponitur, ingrediebatur, cùm solum intra cubiculum specula collocarentur.

Affectus vocibus et cantu concitare.

Diet met geluyt soeckt beweginge te verwecken in s'menschen herte, die moet vooreerst het propoost na de gelegentheyt van de saecke weten te seggen, gelyck een goet predicant, sommige syllaben ende heele commata traegh oft rasch of scherp etc. pronuncierende. Daernaer, na die pronuntiens natuere, een gedicht ofte rym formeren; daernaer na de nature deses gedichts een gesanck maken ende ten lesten na de nature deses gesancx een harmonie ordineren. Vele bewegen alleen door het bequaem seggen, andere door het bevallich dichten alleen, andere alleen door haren soeten sanck, ende vele alleenlyck door kerckelyke harmonieuse overeenstemmende consonantien. Wat soudt dan worden, waren dese vier soorten by een seffens gebruyckt!

Tonitrus cum aquâ, in fervens oleum infusâ, comparatur.

T'Utrecht anno 1620, den 19en Januarij, stylo novo, ut soleo. E [1]).

Men soude sich mogen verwonderen, waerom dat het in de wolcken donderen kan, dewyle sy doch anders niet dan waterachtige, dat is vloeyende, sachte lichamen en syn.

Tot verklaringe hiervan kompt my in den sin, dat ick eens over vyff of ses jaren, als ick noch te Zyrickzee keersmaker was [2]), een panneken met roet op heete kolen sette ende liet het roet geweldich heet worden, ende dan goot ick er een weynich

---

a) *tatummodo*. — b) d'abord *foramine*; le *e* barré et *i* écrit dans l'interligne. — c) d'abord *plumo*; le *u* surchargé par *a* et le *m* barré à l'encre des notes marginales. —

* * *

avait travaillé surtout pour l'église hollandaise de Londres: *Hondert Psalmen Davids, mitsgaders het ghesangk Marie, t ghesangk Zacharie*, etc. (*Londen, John Daye, 1561*). Le cantique fut adopté par les églises de Hollande pendant deux siècles au moins.

1) Cet *e* (cf. ci-dessus p. 7, n. 1) est la lettre qui appartient à la date citée. Elle est en même temps la lettre dominicale pour l'année bissextile 1620. Le 19 janvier 1620 était donc un Dimanche.

2) Cf. ci-dessus p. 9 n. 1.

kout water in. Eenen cleynen tyt daernaer, ontrent dat men soude konnen 100 tellen, begont int panneken te | tieren en te beeren ende bywylen te poffen, gelyck een roer, alsoo dat t'elcken poffe wat roets uyt het panneken spronck. Dit syn immers mede al sachte lichaemen ende nochtans hoort mender sulck een getier van.

De reden van dit poffen mach dese syn: Als het water int roet gegoten wort, soo sinckt het tot in den bodem van het panneken onder, al het roet formerende sich onder na de forme van de concaviteyt van den bodem ende het opperste vlack licht waterpas. Dit soo synde, soo wordt het middelste deel des waters oppervlack aldereerst heet ende vlieght op; daerna hetgene, dat in deses plaetse compt, ende alsoo by beurte, totdat het al uyt gedompt is. Daer gaet wel, al krakende ende barende, geduyrich wat uyt, maer dat gaet niet alleen van <de> [a]) midden, maer van de geheele superficie des waters ende en werpt geen roet uyt, omdat elck deelken aen syn oort doordringht. Maer hetgene dat in de midden is, wort met sulcken haest tot vapeur gemaeckt, datter een groot deel seffens ende door één plaetse moet doorbreken. Ende dewyle het roet syn swaerte heeft ende taeyheyt, soo light het styff op den gemaeckten dampt, dewelcke int eerste soo licht niet en is, dat hy het roet can opstooten ende sulck een gat maken, daer hy door mach. Daerom wort hy van het roet alwat ineengedrongen, totdatter noch al meer hitte met den damp gemenght wort, ende alsoo noch lichter gemaeckt. Nu, als den damp soo licht is, dat hy het roet doet wycken, soo ryst dat deel des roets, dat op den damp lach, wat opwaerts hooger als het oppervlack van het roet int panneken; maer een vloyende substantie synde, soo en blyft het roet soo uytgepuylt niet staende, maer valt ter syden aff, sich waterpas soeckende te maecken met de reste vant roet. Maer ondertusschen is den damp wat hooger geresen, alsoo dat hy nu sooveel gewichs opt lyff niet en heeft als te vooren; daerenboven soo blyft hy al lichter wordende ende spreyt sich nu wyder uyt, niet meer soo gedrongen synde. Dit aldus samen comende, raeckt den damp in een oogenblick noch wat hooger, ende hoe hooger hy kompt, hoe hyt noch al gemacklycker heeft om uyt te vliegen. Waerdoor het geschiet, als hy begint over het roet de overhandt te crygen, soo is hy in een oogenblick omhooge; ende alsoo het roet soo haest niet wycken en kan, soo vlieghter een deel van mede uyt het panneken omhooge [b]). Denckt dat dien damp anders niet en is, onder het roet noch synde, dan gelyck een geperste locht in een ballonse, die op de aerde gevallen synde, begint te steuyten, oft gelyck een seeve van snaren, daer den bal op | gevallen is, of gelyck een gebogen stalen latte, die metterhaest sich weder oprecht, ende met cracht wederom keert.

ANTHONIUS ÆMILIUS [1]) seght, dat de sloten stram syn, dat is moyelyck open Claustra of

[a]) *de* omis. — [b]) *omhooge ende alsoo het roet niet wijcken en can. Denckt.*

* * *

[1]) ANTONIUS AEMILIUS, de son vrai nom MELIS, était né à Aix-la Chapelle le 20 décembre 1589. Ses parents ayant dû s'enfuir à cause de leur religion, il fréquenta l'école latine de Dordrecht; puis les Universités de Leyde (1607), Heidelberg (1611), Saumur, Montauban et Genève. Au lieu de devenir ministre, il

sloten worden stram alst vriest. Cur.

ende toeschuyven alst vriest. Twelck geschieden moet omdat de vapeuren, die doorgaens alom optrecken, aent yser dan vervriesen. Blyckt, datse oock aent yser binnenshuys comen, omdattet daer oock mettertyt verroest, alst stille light ende nergens in [1]).

Vox per fistulas subterraneas longè ducitur.

Ick was over een dach of twee in de Bibliotheke t'Utrecht ende sach daer BAPTISTAM PORTAM [2]) ende las juyst, dat hy oock geobserveert heeft, dat de voys door gesloten buysen onder de aerde seer verre can gehoort worden, twelck my dient tot bewys van hetgene ick vooren [3]) daervan geschreven hebbe.

Musicæ praxin facili negotio addiscere.

Om in een korten tyt musycke te leeren, soo behoort men maer één mode alleen eerst te leeren ende van die mode maar één partye, ende bovendien te maken, dat men altyt deselvige noten op één hooghte songe, twelck men doen kan alsmen synen toon neempt na een fleute ofte eenich ander instrument, dat onveranderlyck is. Ende dit op dat fondament, dat men maar één dinck seffens en behoort te leeren, want dan is de geheele attentie ende intentie met dat alleen besich.

T'gene [4]) rechts te vooren geseydt is, dat de sloten, alst vriest, moyelycker toe gaen dan andersints. heb ick selver daernaer waer bevonden.

Nota *re* cur non notetur cruce sicut ♯ *vt* et ♯ *fa*.

T'en gaet in de musycke met de *re* [a]) niet gelyck met de *ut* ende met de *fa*, want voor de *re* en set men geen cruysken „♯" [b]); dat is te seggen de *re* en wort int singen niet verhoocht, gelyck de *ut* ende *fa* doen als de cadentien daerin comen, als by exempel *fa mi re ♯ ut re*. Maer in *re* singht men *fa mi re mi* sonder | cruysken aen *re* te stellen.

Die reden is, omdat men in sulcken cadentien de noten, die boven *mi* staen respecteert, want *mi* is een finael note, alsoo dat de cadentie daer sluyten soude moeten.

a) Dans tout ce passage les noms des notes musicales sont mis entre crochets. — b) pas de guillemets, mais des crochets.

* * *

accepta en 1615 le rectorat de l'école latine de Dordrecht et le 25 octobre 1619 celui de l'Ecole de St. Jérôme à Utrecht. C'est grâce à lui que BEECKMAN en avait été nommé co-recteur. Plus tard DESCARTES nomma AEMILIUS „le principal ornement de l'Académie". La Bibliothèque de l'Université d'Utrecht possède de lui un manuscrit: *Libellus de Græcorum tonis*. AEMILIUS mourut à Utrecht en 1660.

1) A la fin de cette note se trouve un signe de renvoi (3) qui est répété ci-dessous.

2) Il s'agit sans doute de l'ouvrage le plus connu de cet auteur: IO. BAPT. PORTAE *Neapolitani Magiae naturalis Libri XX. Ab ipso authore expurgati et superaucti, in quibus scientiarum naturalium divitiae et dilitiae demonstrantur I de Mirabilium rerum causis. II de Variis animatibus gignendis. III de novis plantis producendis. IIII de augenda supellectili. V de Metallorum transmutatione. VI de Gemmarum adulteriis. VII de Miraculis magnetis. VIII de Portentosis medelis. IX de Mulierum cosmetice. X de Extrahendis rerum essentiis. XI de Myropoeia. XII de Incendiariis ignibus. XIII de Raris ferri temperaturis. XIII de Miro conviviorum apparatu. XV de Capiendis manu feris. XVI de Invisibilibus literarum notis. XVII de Catoptricis imaginibus. XVIII de Staticis experimentis. XIX de Pneumaticis. XX Chaos* (le tout encadré d'une vignette) *Cum privilegio. Neapoli, Apud Horatium Salvianum, DD. LXXXVIIII* (sic pro *MD.LXXXVIIII*); in-fol., XIV et 303 pp. où l'on trouve la question mentionnée aux pp. 257 et 288.

3) Cf. *t, I*, pp. 46, 83 et 261.

4) Cette note est précédée d'un signe de renvoi (*3*) se référant au texte de la note 1 ci-dessus.

De cadentien dan, hebbende haer respect na boven, soo sien se oock op *fa*, die boven de *mi* staet, comende van boven naer beneden, gelyck ARISTOTELES in *Problematibus* [a]) [1]) geseyt heeft. Dit soo synde, soo soude in de cadentie van drye noten gewach moeten gemaeckt worden ten minsten. Want in twee noten en bestaet geen consonantie, die neffens een staen, maer *fa mi* [b]) staet een halven toon vaneen; ende soude dan oock *mi* ♯ *re* eenen halven toon syn, soo en konden de drye noten ♯ *re*, *mi*, *fa* t'samen maar éénen toon maken, dat is een dissonantie. Daer nochtans de musycke verheyst, soo haest alsser een dissonantie gehoort wordt, datter terstont een consonantie na volge, ende geen twee dissonantien achtereen, twelck geschien soude in ♯ *re mi fa*. Want het diminueren ende het voorschreven [c]) respect brenckt altyt de *fa* boven *mi*.

Dan, het gebeurt wel, dat men een soete ♭ set voor de note, die boven dese *re* compt, alse oock *la* mach geheeten werden, gelyck *la fa la sol fa*, maer dan heeft se haer respect naer beneden, alwaer de volgende note geen halfftoon en is. Men seght oock wel *la fa fa sol*, of nederwaerts *sol fa fa la*, maer dan en wordt de *mi* niet genoemt; twelck in tertio modo, daer de principale note in *mi* bestaet [a]), geen cadentie maken en kan. Oock so syn de noten inderdaet *la sol fa mi* ende niet *sol fa mi re* die geschieden, als men de halfftoonen door licentie wat verset.

Mr VERHAER [2]) heeft my geseydt, dat alsmen de noten breeckt, dat is alsmen diminueert tegen andere noten, dat de beste diminuatie is als de tweede note dissoneert tegen de andere, alsoo oock de vierde etc., ende de onpare, als eerste, derde, vyfde, consonandt syn.

Diminuandi modus optimus cum ictibus chordarum comparatus.

Twelck soo wel accoordeert met myn inventie of meditatie van het daveren van de snare [3]), alwaer ick segge, dat de soeticheyt bestaet in unisono ende dissono, dat is dat de ictus in een octave overhans coincidere ende in een quinte gelyck 2 tegen 3 etc. Daerom is de voorsz. diminuatie de beste, die alsoo met overhanse dissonantien gemenckt is, omdat se rasch weghgaet ende verandert (want heele noten en souden alsoo tegen een niet sluyten). Soo veel te meer sal dit daveren soet syn, omdat het veel rasscher subytelyck toegaet dan het diminueren, ja selffs dan het trambleren. | Ende waerom brenght het trambleren in de clavercyne soo veel lieflyckheyt ende soeticheyt mede dan om dieswille, datter by beurte dàn ongelyckheyt, dàn gelyckheyt met een subyte ende snelle veranderinge gehoort wort? Want de toetse daer de middelste vinger op kompt, is de rechte note vant gesangh ende derhalven soet; maer daer annularis digitus op clopt, die scheelt een secunde van d'ander ende sy dissoneert daertegen, alsoo dat door de subyte veranderinghe die twee noten

---

a) *problematis*. — b) Les noms des notes placés entre parenthèses. — c) *voorss*.

* * *

1) Les problèmes musicaux cités au *t. I*, p. 319 et ci-dessus p. 11.
2) EVERT VERHAER; cf. ci-dessus p. 4.
3) Cf. *t. I*, pp. 52–54.

schynen seffens gehoort te worden, te weten de rechte note ende de andere note, die der bystaet, dewelcke, soo se alleen getoetst wiert, soude het gesanck bederven. Alsoo gaet het ende veel subyter ende aerdiger met het daveren der snaren, daer ick de reden der consonantien uyt gevonden hebben [1]).

Aer vapido cœlo pulmonibus vix sufficit.

VIRG., *I Georg*: *Aut bucula cœlum | suspiciens, patulis captavit naribus auras* [2]). Quod fit quia aer vaporibus aqueis intermixtus est, unde contingit uno hausto, non tantum aeris hauriri ac cœlo sereno: vapor enim non cedit invicem aeris, nam est aqua igni mixta.

Nota quam saltu canimus [b]) debet esse consona.

Mʳ VERHAER [3]) seght, dat syn meester SWEELINGH [a]) [4]) hem geleert heeft, dat altyt de note, die springht, al waert maer op een tertie, moet accorderen, ende en mach niet discorderen. Quam prærogativam saltûs memini in aliâ re, antè memoratâ, me quoque observasse; vide locum [5]).

Claustra, *de sloten*, wanneer sy stram syn.

T'gene rechts vooren [6]) geseydt is, dat de sloten, alst vriest, stram syn, geschiet, acht ick, voornementlyck alst wack weder is ende dat de vapeuren op vliegen in de locht, ende oock aen de glasen vervriesen. Twelck soo synde, soude men dit oock konnen houden voor een teecken van toecomenden reghen.

Asthmatici [c]) cur coelo nebuloso [d]) difficulter spirent.

Asthmatici tempore nebuloso affligi dicuntur inopiâ spiritûs, ac non nisi erecti spirare.

Cujus rei ratio eadem videtur quam de fungis antè [7]) attuli, viz. vaporem, aeri [e]) immixtum, aeris particulas à se invicem distantiores efficere, adeò | ut uno haustu ‹pulmones› non [f]) tantum aeris attrahant ac si cœlum foret serenum, pectore vaporem cum aere mixtum attrahente [g]). Cùm autem asthmaticorum pulmo non sit capax, non sufficit ijs is aer. Non quidem inficiari possum vaporis materiam nonnihil plenitudinis ijs afferre cùm sit aqua, sed cùm videamus multum potum in pulmones inter bibendum irrepere, sitque hic vapor ejusmodi ut continuò exhalet. Ac sic [h]) existimo inopiam aeris eos maximè infestare.

Clavicymbali species ingratæ.

Op de klavercyne en deught de specie niet van *e gis c* alsmer lange op staen soude, maer mach gesalveert worden als *e gis h* daer stracx na volght; maer niet met

[a]) *Swellingh.* — [b]) *canibus.* — [c]) *astmatici.* — [d]) *nebulosa.* — [e]) *aerem.* — [f]) *haustos nos* (sic). — [g]) *attrahere.* — [h]) *Ac si.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 54–55.

[2]) Vs 375—376.

[3]) EVERT VERHAER; cf. ci-dessus pp. 4, 5 et 15.

[4]) JAN PIETERSZ. SWEELINCK, le célèbre organiste, né à Deventer en 1562. Il voyagea beaucoup dans l'étranger, jusqu'il fut nommé, en 1577, organiste de l'Eglise Ancienne à Amsterdam. Il mourut à Amsterdam le 16 octobre 1621 laissant plusieurs compositions qui ne furent publiées que de nos jours (1894).

[5]) Cf. *t. I*, pp. 118, 228, 231, 274, 328 et 338–339.

[6]) Cf. ci-dessus pp. 13–14 et 14.

[7]) Cf. ci-dessus pp. 6 et 7.

f gis c want die is oock quaet, alsoo dat *f gis* niet en deught noch oock *gis c*. Soo en deught oock niet *f a cis* ende voorts alle twee tertie majors.

Hieruyt ende uyt diergelycke quade specien, die Mr VERHAER [1]) my toonde, bevinde ick, dat *dis* ende *b mol* een soete halfthoon boven *d* ende *a* staen ende dat *cis fis gis* eenen andern halven toon staen boven *c f g*. Waeruyt nu alle valsche specien lichtelyck van selffs konnen gevonden worden, ende hoe dat *b* ende *dis* voor soete *fa*-en gebruyckt worden, ende *cis, fis gis* voor noten, die int singen met cruyskens geteykent worden etc. Clavicymbali falsas consonantias invenire.

Den 22en Februarij t'Utrecht.

Mappa mundi quæ pendet in hujus rectoris [2]) <scholâ> [a]), nunc laxa est et incontenta. Est autem jam aura humida; antè verò, cùm gelaret, admodum concinnè erat tensa. Nebuloso cœlo, cur ligna et lintea extendantur.

Cujus rei ratio est, quia, dum gelat, calor primùm ex aere, deinde etiam è reliquis rebus effluit secumque rapit humorem cui erat mixtus. Cùm autem humor existens in mappæ substantiâ, auxerit eam amplioremque reddiderit ob conjunctinem abundantioris materiæ, necesse est, abeunte hoc humore, mappæ substantiam esse minorem; et quia partes mappæ propriæ, ob ingressum humoris, magis erant disjunctæ quàm pro naturâ suâ, necesse est eas ad pristinum suum statum resilire, eo modo quo lamina chalibea, flexa primùm et dein dimissa, ad pristinam constitutionem resilit; violentiùs quidem et celeriùs quàm mappa hæc, at non dissimiliter. Exit autem calor quia aer circumstans est frigidus, calorque perpetuò fluens extrinsecus non restauratur; ingreditur verò humor substantiam mappæ cùm aer est humidior ipsâ mappâ. Tunc enim aer extra mappam est crassior et densior quàm is, qui est in poris mappæ; incumbit igitur aer extrinsecus intrinseco et, quia in hoc est plus vacui, admittit extrinsecum humorem a gravitate aeris pressum, imò expressum, in poros mappæ, eo modo quo aer se insinuat in quemvis locum magis vacuum quàm ipse est. Cùm autem is humor calidior poros ingressus est, calore suo aerem, in poris præexistentem, dilatat atque hoc pacto non solum mappæ, sed etiam januæ innumeraque alia dilatantur tempore pluvioso; siccâ verò tempe | state contrahuntur.

Hæc ita contingunt cùm rei pori sunt exigui [b]), adeò ut humor in ijs exiguus possit cum calore ferè totus evolare. Quod poris parvis contingit quia singulis humoris particulis plus caloris junctum est quàm ubi multus humor simul collectus est absque intermedijs fibris ligneis etc. Nam ijs fibris etiam adhæret quidem calor qui et eam humoris particulam contingit, qui, cùm evolat, nec possit quicquam è fibris secum rapere, rapit secum partem humoris: non enim calor nudus exit, nec etiam nimis multo humore vestitus. Tum enim reliquum deserit fertque secum tantum Gelu quomodo res dilatet.

a) *scholâ* omis. — b) *poræ sunt ex igni.*

* * *

1) EVERT VERHAER; cf. ci-dessus pp. 4, 5, 15 et 16.

2) ANTONIUS AEMILIUS; cf. ci-dessus pp. 13–14.

quantum possit. Calor igitur, qui fibris [a]) adjungebatur [b]), non impeditus, fibrarum substantiâ nudus, evolaret nisi humori occurreret.

Quando ergo humor aqueus in magnis poris est collectus, ex quibus calor exiguum quid humoris educit plurimumque in ijsdem relinquit, tum is relictus humor congelatur fitque moles major ‹et› [c]) rem ipsam dilatat, sicut alibi [1]) explicavimus. Alsoo vriesen de steene wel uyt de aerde ende worden los ende kommen hooger, alsoo dat de deuren niet wel toegaen, ende komen de steenen oprysende.

Cadentiæ precedentes notas etiam in consensum trahunt.

Mr Verhaer [2]) heeft my geseydt, dat men in den *51en Psalm* in den tweeden regel, aen de woorden: *„goetheyt niet om volprysen”* [d]), singht, in de kercke ende allom, de *sol* scherp, dat is in stede van *mi mi fa sol la sol la* gaet het of men songe *ut ut re mi fa mi fa.*

De reden is omdat de laetste *sol* scherp moet syn noodtsaeckelyck om de cadentiewille. Soude dan de *sol*, die onder *„om”* [d]) staet, syn natuyrlycke plaetse behouden, soo en soude *sol la sol* niet harmonieus syn. Want *sol la* staet een heelen thoon van een, ende *la sol* eenen halven, ende *sol sol* oock eenen anderen halven, ergo soo soudender drye noten achtereen komen, die al tegen malcanderen dissoneerden, twelck niet en deucht, want de derde note moet altyt consoon syn ende daer en mogen geen twee dissonantien achtereen komen, maer naer suyr terstont soet, gelyck men int trambleren ende diminueren oock gewaer wort. Ergo volcht, dat de twee *„sollen”* [d]) effen in unisoon moeten staen. Soo is dan *la* van de *sol* een halff toon; maer *mi* is van *la* een quarte; soo moetender dan tusschen *mi* en *sol* twee heele toonen comen als *ut re mi.*

Syllogismus ex plenis comparationibus.

Plenæ comparationes hoc pacto videntur ingredi syllogismum ut si quæratur *an rex sit prior populo*, comparatio sit: *ut gubernator ad nautas, sic rex ad populum*, quæ fiat minor propositio sic: *gubernator est prior nautis*; *rex et populus sunt gubernator et nautæ*; *ergo rex est prior populo.* Dico autem regem esse gubernatorem, et populum nautas, non reverâ et in omnibus, sed in rationibus [e]) principatûs; sub principatu autem continentur prioritas, honor, | divitiæ etc.

Aliàs si dicam: *Omnis homo est animal.* Simpliciter loquendo potuerit esse falsum, nam homo non est omninò id quod animal: differunt enim voce et generalitate. Sed cùm dico: *Homo est animal*, intelligo animalis naturam [f]): viventem, sentientem etc.

Sic: *ut 1 ad 2 ita 4 ad 8.* Hinc fit syllogismus: *1 ad 2 est subduplum*; *4 ad 8 est 1 ad 2*; *ergo* [g]) *4 ad 8 est subduplum*; 4 [h]) autem et 8 non sunt ‹1› [i]) et 2 omninò, sed

[a]) d'abord *febris*; le *e* barré et *i* écrit dans l'interligne de la même écriture que celle du texte — [b]) d'abord *adjungebantur*; le dernier *n* barré. — [c]) *et* omis. — [d]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [e]) *in ratio* (à la fin de la ligne). — [f]) *natura.* — [g]) *est 1 ad ergo.* — [h]) *quatuor.* — [i]) 1 *omis.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 60, 127, 155 et 281.

[2]) Evert Verhaer; cf. ci-dessus pp. 4, 5, 15, 16 et 17.

proportionaliter geometrica, cujus species est duplum, subduplum, triplum etc.

Cur *Psalmo 90* penultimæ notæ primæ et secundæ regulæ à lateralibus suis notis semitonio tantùm distent, non aliam meditando possum reddere rationem quàm quia hæ penultimæ forent dissonantes, cùm sese extra viam notarum ejus toni elevent; quæ dissonantiæ, ubi eas sequitur apta consonantia (quemadmodum hîc fit), maximam gratiam afferre [a]) sæpiùs [1]) inculcatum est, quæ *cadentiæ* nomine vulgò insignitur. Hæ quidem penultimæ in plurium vocum cantu non dissonant; at nihilominus hæc ratio sibi potest constare quia plures voces eligunt dissonantiæ locum, quem sibi commodum existiment. Sic *Psalmis 129* et *77* regula quædam desinit in tale semitonium, indicatque aliud adhuc expectandum, quod hanc dissonantiam corrigat. Si enim licet desinere in notam non principalem, quidni etiam in dissonantem, ut eo magis aliquid restare animadvertatur? Dissonantiæ et cadentiæ conjunctio.

Den 28en Februarij hebbe ick Mr VERHAER [2]) betaelt voor 3 maenden musyck singen. Twelck ick mentionere om te toonen, hoe waer het is: *Naturam expellas furcâ, tamen usque recurret* [3]). Vix enim alius quis tamdiu tantâque cum voluptate cecinit; cùm tamen hoc labore solummodo effecerim ut vix vulgariter canam [4]).

Vooren [5]) is geseydt, dat den damp van het secreet met een keerse somtyts ontsteken kan werden. Daerby dient oock, dat my geseydt is van diet gesien hebben, dat de jongens over de vlamme van een keerse vysten ende dat die veeste dan vlamt, gelyck arpeus [b]) ofte buspoyer. Crepitus ventris a flammà accenditur.

Hoe compt het, dat men een rondt stockxken, als is een keersspidt etc., soo gemackelyk niet recht overdwers in tween | snyden en kan als wat noes snydende? maer men sal met één snee een stocxken noes doorsnyden dat men dweers (id est transversum et ad angulos rectos longitudinis) niet en sal konnen doen, daer nochtans de sneede, die noes is, veel langer is. Obliqua sectio cur in ligno facillima.

De reden moet syn omdat het hout vol harde draykens, id est fibris, loopt, waerdoor dat het soo licht om klieven is, dewyle datter tusschen die draykens lancx hene sachte substantie loopt, daermede die harde draykens gelyck met vleesch becleedt syn. Alsmen dan overdweers snydt, soo compt het één drayken terstont op het ander te rusten ende het tweede op het derde, alsoo dat se malcanderen ondersteunen ende het opperste en kan niet genoech buygen om te breken; maer als men noes snydt, soo staet het punt des oppersten draets van het punt des tweeden draets,

[a]) *affere.* — [b]) *arpetis.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 89, 119–120, 120, 185–186, 229–230, 270 et 338.
[2]) EVERT VERHAER; cf. ci-dessus pp. 4, 5, 16, 17 et 18.
[3]) HORACE, *Epp.*, I, 10, 24.
[4]) Cf. *t. I*, pp. 181, 190 et 324.
[5]) Cf. ci-dessus pp. 8–9.

daer den eersten draet toegedruct wert, veel verder van een, omdat al die draykens paralleel loopen. Ende soo moet het drayken meer buygen eert tegen den anderen draet rusten kan als men noes snydt, dan als men dweers snydt.

Daerenboven, soo is een hardt drayken, oft oock eenich dinck, dat buygen can, veel bequamer om gebogen te werden ende buycht veel meer, allsser de buygende cracht perpendiculariter, dat is dweers, op druckt. Want dan geeft elck deelken in de lenghde wat toe, aen beyde syden even veel, ende hoe langer dat dan het gebooghde is, hoe grooter booge het maeckt ende buyght verder sonder breken. Maer als men daer noes op druckt, soo en kander schier anders niet toegeven ende mede buygen dan het deelken, daer de cracht op [a]) douwt. omdat de reste naer haer eynde gedruckt worden; ende men weet wel, dat die draeykens in de lenghde niet ingebogen en konnen worden, maer haer materie light in de lenghde soo dicht op een, dat se door douwen niet korter worden en konnen. Daerom seght men oock: „*Een houtken over ende draeght des werelts ende*" [b]). Soo dan, hoe noesser dat men snydt, hoe min dat de draykens mede buygen willen, ende laeten dat kleyn deelken, daer het mes op kompt, schier alleen buygen, twelck dan terstont een groot deel van een circomferentie van een kleyn circelken maeckt, ende de deelkens worden verder uyt haer plaetse geperst eerse den anderen draet raken; ergo, soo doende, breken sy seer lichtelyck.

Serræ, cultri, securis etc. ratio in celeritate sita est.

Men moet weten, dat het buygen wel de [c]) grootste oorsake is, dat een dinck breeckt, want dan raeckt elck <deelken> [d]) uyt syn voorige plaetse. Dat is de oorsake, dat een sage, rasch over ende weer gaende, soo gemackelyck die draykens breeckt [e]) ende een mes sonder drucken, al ist al heel scherp, en kan niet veel snyden; een byle houdt yet onstucken door de rasheyt van op die draykens te vallen: eer dat het buygen in de lenghde meedoen [f]) kan, soo is dat deelken, daer de byle raeckt, alreede te veel gebogen ende breeckt. Daerom en kan een groot [g]) gewichte op verre na soo veel niet doen als dat rasch slaen. Ende dat een scherp dinck beter snydt dan dat plomp is, <is> [h]) ner|gens anders om dan omdat het plaetsken ofte deelken, daer de persinge op kompt, dan kleynder is ende terstont meer uyt syn plaetse kompt, ende de kracht van persen kompt al op dat kleyn deelken ofte plaetsken; maer een plomp mes, soo veel plomper alst is, soo veel meer houts ende materie raeckt het ende moet al seffens medenemen.

Solaria omnis generis cum ratione describere.

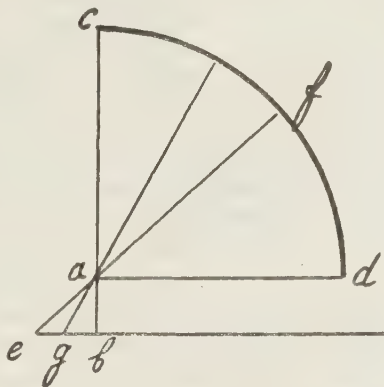
Si quis cupiat cum ratione horologia solaria omnis generis describere [1]), ponat sibi imaginando ante oculos globum materialem aut ipsum μακρόκοσμον, horisonte, meridiano, æquinoctiali, zodiaco [l]) etc. distinctum, eamque superficiem, cui adjungetur horologium, habeat loco horisontis, ac videat quantum polus mundi ab

[a]) *opt.* — [b]) pas de guillemets. — [c]) *wel van de.* — [d]) *deelken* omis. — [e]) *breeck.* — [f]) *medoen.* — [g]) d'abord *groot groot*; la seconde fois barré de la même encre que celle du texte. — [h]) *is* omis. — [l]) *sodiaco.*

* * *

[1]) A ce sujet, cf. *t. I*, pp. 10–11.

hoc plano distet. Quo viso, utatur horisonte etc. materiali, non aliter ac si ibidem habitaret. Id est: sit horison materialis sphæræ, jam exstante loco plani horologij, polumque huic accommoda secundùm rationem, quâ animadvertisti eum se habere ad planum horologij, quod mente tuâ [a]) globo ipsi accommodaveras per planum meridianum tuum per zenith [b]) — ad angulos rectos secans si futurum sit horologium murale Austrum spectans exactè, per planum congruens cum meridiano tuo si futurum sit Orientale aut Occidentale — constituaturque centrum mundi aut globi in hisce horologijs superiùs punctum styli erecti, ex quo circulus in chartâ ducatur qui respondeat æquinoctiali (est enim id horologium eorum, qui sub æquinoctiali habitant), à cujus singulis gradibus ducatur recta per centrum, id est per supremitatem styli infra centrum. Cum reliquâ suâ parte locat hoc pacto [1]):



cad sit [c]) quadrans, *a* centrum mundi, *ab* stylus, *eb* et *gb* umbræ [d]).

Fig. 2 [e]).

Eâdem omninò ratione altitudinem Solis supra horisontem eliciemus ex umbræ et styli longitudine, erigendo hoc dicto modo quadrantem circuli.

Declinans, declivum, aut declinans et declivum, non aliter parabitur, si tale planum globo applicetur, vel mente vel re ipsâ, et distantia poli ab eodem sumatur, sive eâ meridianâ [f]) sive alio quovis circulo metiatur. Quâ habitâ vulgari modo procedendum ac loco hujus plani horison materialis usurpandus.

Non aliter quoque scies, datâ Solis altitudine [g]) meridianâ et poli supra horisontem, quænam sit Solis altitudo quâvis horâ et vicissim. Datâ | altitudine Solis extra meridiem (quæ per styli umbram antè est inventa) scies quota sit hora diei.

Solis altitudo meridiana et poli elevatio dant Solis altitudinem quâvis horâ et vicissim.

Imaginandus est circulus per corpus solare et utrumque polum, ac videndum quomodo ejus planum secet horisontem. A polo autem demittantur duæ perpendiculares, unam in lineam meridionalem, alteram in eam, quâ planum horisontis secat circulum imaginatum. Præsupponenda etiam [h]) distantia [i]) Solis in horisonte à meridiano.

---

a) *tuæ.* — b) *zenit.* — c) *sic.* — d) ces deux lignes ne se trouvent pas sous la figure, mais elles sont intercalées dans le texte, entre les mots *pacto* et *eadem*; comme ailleurs le copiste actuel a remplacé les italiques par des majuscules. — e) dans la figure la ligne *cab* n'est point verticale. — f) d'abord *medicina*; *ri* dans l'interligne et *ci* surchargé par *a*. — g) d'abord *altido*; *tu* ajouté dans l'interligne de l'écriture du texte; puis *do* barré et *dine* ajouté de l' écriture des notes marginales. — h) *etiam etiam*. — i) *distantia distantia*.

* * *

1) Cf. la figure.

Sit primum *dbce* [a]) horisontis planum, *a* centrum mundi, *bc* angulus, id est distantia meridiani *ab* à circuli imaginati per Solem et utrumque polum concursu cum horisonte in parte septentrionali. Deinde sit *abce* meridianus, *d* polus, perpendiculares *dg* in *ab* et *df* in *ac*; at *gf* conjungit utraque hæc puncta estque necessariò perpendicularis ad *ac*. Sit tertiò *dbce* circulus imaginatus per Solem et utrumque polum sitque *fc* perpendicularis à polo *e* (qui modo erat *d*); erit ergo *ec* circuli imaginati pars à polo usque ad horisontem. A polo verò usque ad Solem distantia non variat, ergo nota est distantia Solis ad horisontem eodem circulo, videlicet qui ducitur per utrumque polum et Solem.

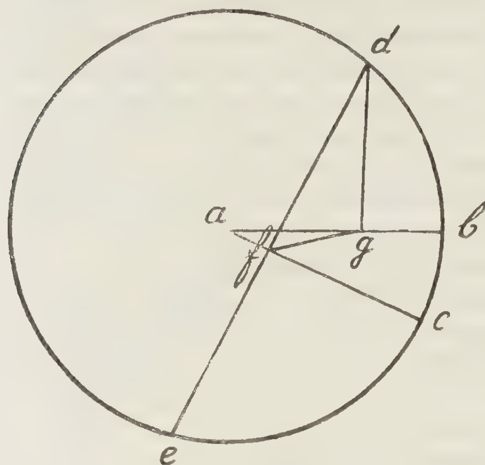


Fig. 3 [b]).

Cùm intendissem primò quærere distantiam Solis ab horisonte in circulo qui ducitur per polos horisontis et Solem, id [c]) non præstiti. Hîc tamen hoc observetur: Si planum plano erectum sit, quale hîc est planum *dgf*, constans perpendicularibus duobus à polo in duas horisontis lineas, polus est *d*. Hoc, inquam, planum erectum est plano horisontis *abc*; dico, si *df* sit perpendicularis ad *ac* et *dg* ad *ab*, etiam *gf* perpendicularem esse ad *ca*.

Aeris globum non esse immensum probatur.

Ex refractione stellarum, cùm prope horisontem sunt aere puro, colligitur aeris globum non esse immensum ita ut nullam haberet rationem ad Terræ magnitudinem. Terra enim tum foret ubique instar centri, ideòque non fieret refractio, sicut non fit cùm stellæ zenith [d]) nostro sunt propinquiores [e]). |

Syllogismos hypotheticos 4 terminorum ad cathegoricos reducere.

Syllogismi hypothetici, etiam quatuor terminorum, possunt reduci ad cathegoricos uno vel duobus syllogismis, cùm veritas conditionis è terminorum ipsorum consensu emergat, ut *Si homo est animal, Petrus sentit* reducitur [f]):

Omne animal sentit; *Omnis homo est animal;*

---

[a]) dans le texte suivant le copiste a employé des majuscules au lieu d'italiques. — [b]) le copiste a mal reproduit la figure; dans la sienne *f* est le point d'intersection de *ac* et *ge* (qui est tirée aussi); de *f* à *d* il y a une droite pointillée, ou plutôt deux qui se réunissent au dessus de *ag*; ainsi *dfe* est une ligne brisée. Nous avons restitué la figure de notre mieux. — [c]) *quod.* — [d]) *zenit.* — [e]) *propinquæ res.* — [f]) après ce mot le copiste avait écrit: *homo est animal, Petrus est animal*; *ergo Petrus sentit.* De la même encre que celle des notes marginales le premier *animal* fut barré, mais *animal* écrit de nouveau dans l'interligne; le second *animal* barré également et *homo* écrit dans l'interligne; puis *sentit* barré et *est animal* écrit dans l'interligne. Enfin on a barré le tout et avec un signe de renvoi notre texte a été posé à l'écriture des notes marginales au dessous de la note.

at Petrus est animal; *Petrus est homo*;
ergo Petrus sentit *ergo Petrus est animal*

Probatur minor.

At si termini nihil faciant ad rem, sed veritas pendeat ex connexione integrarum propositionum, hi conditionales non possunt reduci ad cathegoricos. Sunt enim non plures duobus terminis, quia axiomata non patiantur [a]) membra sua dividi, ita ut membra ad rem quid faciant. Ut: *Si David non servabitur, diabolus gaudebit*; *Si ego ducam uxorem, concio habebitur*. Hæc enim sunt similia unius termini axiomatibus, ut:

Si nox est, lucet; *at nox est*; *ergo lucet*.

Hic quidem possit reduci adjectione verbi „*jam*" [b]). Sed ita et præcedentes possunt ‹reduci› [c]). At id non quærebatur, quia magis nugari videtur.

Qui sub tropicis habitant, majore æstu premuntur illis qui habitant [d]) sub æquinoctiali [e]), cùm Sol in eorum zenith versatur, idque duplici de causâ. Cùm enim Sol est in tropico, solstitium est, pluresque dies moratur circa idem punctum quàm cùm est in æquinoctiali; inde enim celeriter vel ad Austrum vel ad Septentrionem deflectit. Secundò, cùm in tropico existens, minorem circulum diurnum describat quàm in æquinoctiali, necesse est circa [g]) illorum zenith [h]) plura momenta versari singulis diebus quàm circa horum, quoniam, ut dixi, eodem tempore differentes circulos describit.

Tropici cur plus ferveant quàm equinoctiales [f]).

Cur in montibus non est tantus calor aeris atque in terrâ, cùm dicam omnes radios [i]) omninòque omnem calorem hinc ascendere? adeò ut tot radij supremum quàm infimum aerem transeant.

Montium suprema cur frigeant.

Respondeo [k]): Quia [l]) in infimo aere tardiùs ascendunt, in supremo celerrimè, eo modo quo lapis in aere cadendo semper acceleratur; tum etiam quia [l]) in contactu Terræ radij ante reditum ad coelum necessariò quiescunt: sic enim omne [m]) corpus, velut pila à muro repulsa, in puncto contactûs nonnullo temporis momento quiescet [n]), nam quies semper est inter duos motûs contrarios ejusdem corporis [2]).

Occurrit mihi nudiustertiùs *Liber Psalmorum* ANDREÆ SPETHE [1]) constans latinis

Manûs depres-

[a]) *now possunt.* — [b]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [c]) *reduci* omis. — [d]) d'abord *habitant qui habitantum*; mais *qui habitantum* barré. — [e]) *æquinoetialis.* — [f]) d'abord *æquinoctiali illis qui habitant*; puis *illis qui habitant* barré. — [g]) *circi.* — [h]) *zenit.* — [i]) d'abord *radij* suivi d'une petite place en blanc; puis le *j* de *radij* surchargé par *os* et *omninoque* ajouté en dans la même écriture que celle des notes marginales. — [k]) *Resp.* — [l]) *qui.* — [m]) *omnes* — [n]) *quiescent.*

* * *

[1]) *Psalmorum Davidis, Prophetæ Regii, Paraphrasis metro-rhythmica, ad melodias gallicas et rhythmos germanicos D. Doct. Ambrosii Lobwasseri* κατὰ δύναμιν *concinne ac proprie accommodata, exercitium scholasticæ iuventuti matutinum et vespertinum futura, cum argumentis, diversa metri ratione et quatuor vocum symphoniis. Auctore* ANDREA SPETHE *Stolbergensi, Satrapa in Westerburg, Omnis spiritus laudet Dominum, Halleluiah. Utinam omnis populus prophetes. Apud Petrum Mareschallum, bibliopolam Heidelberg. Anno M.D.XCVI.* — in12°; 824 pp. numerotées.

[2]) Pour cette *media quies*, cf. *t. I*, pp. 53 sqq. et 248.

sio longam syllabam requirit.

versibus secundum rythmum Germanicum concinnatis, et THEODORI BEZÆ *Psalmorum Gallicorum* [1]) numeris musicis accomodatis.

In hisce animadverti cum voluptate longas brevesque syllabas optimè notis ipsis convenientes meisque de hac re meditationibus non parum astipulantes. In paucis enim videtur contra eupho | niam peccare eamque in genere procurat in manûs depressione longam syllabam locando, in sublevatione brevem. Sicubi autem tres integræ notæ occurrunt, in fine mediæ brevem subjungit, quamquam interdum hîc et alibi peccat contra euphoniam, at rarissimè. Videtur autem et saltûs in tali negotio et brevioris longiorisque notæ etiam ratio habenda, præcipuè si verba cantilenis magis coloratis, id est diversioribus [a]) notis constantibus, sint applicanda.

Quando duæ syllabæ breves se invicem sequuntur, SPETHE eas indifferenter notis applicat; sic et cum magis et longis [b]) agit. At vide ejus *Psalmum 110*, ubi non benè, ut maximè patet ex *versu quinto* ejusdem Psalmi.

Glacies cur fibris constet.

Ick brack flus een stuck ys, dat uyt mynen regenback getrocken was. Dit stuck hadde een uyre twee ofte dry op de banck gelegen. Ick bracker sonder moyte veel schelferen af ende die schelfferen in noch cleynder schelferen, also dattet scheen datse schier vaneen vielen. Maer dese schelferen, cleyn wordende van de lenghde ende dickte van een vinger ofte duym ofte oock grooter, soo bevondt ick se soo hardt, dat ick se met myn handen niet breken en conde, twelck een teecken is, dat de hitte des waters, int vriesen binnenwaerts getrocken synde ende vandaer wederom vertrecken moetende, haerselven dwers door het ys eenen wegh gemaeckt heeft, makende int ys strepen, gelyck int houdt syn, alsoo dattet alom niet even dicht en is, maer vol van fibren, gelyck aderen des houts, want dit ys hadde syn aderen al eenen wegh heen loopende gelyck int hout, twelck geschiedt is omdat de hitte al eenen wegh uytginck, want de superficies vant water vriesende, soo moet de hitte al boven uytvliegen, alsoo dat de fibræ altesamen paralleel [c]) worden [2]). Dit alles stempt overeen met hetgene, dat ick vooren overlange [3]) van het dryven des ys int water geschreven hebbe.

Aeris phænomenon breve anno 1620.

Den 11en Meerte, alsoot den 7en begonde sterck te doyen. Desen winter heeft 3 of 4 merckelycke vorsten ende doyen gehadt.

Salsa cur magis siccent quàm acria.

GAL., εἰς τὸ Περὶ διαίτης ὀξέων νοσημάτων, fol. 89, lin. 42 [4]): τὰ ἅλμυρὰ ξηραίνει μᾶλλον τῶν δριμέων, εἰ καὶ μὴ παραπλησίως ἐκείνοις θερμαίνει.

---

a) *diversioris*. — b) le copiste a commis ici une erreur; on serait tenté de corriger *magis et* en *duabus*, mais toute rectification semble douteuse. — c) *paralul*.

* * *

1) *Les pseaumes de David mis en rhythme françoise par* CLEMENT MAROT *et* THEODORE DE BESZE.... (*Genève*), *1560*; in-8°. — Le recueil fut amplifié encore plus tard. Cf. *t. I*, p. 56, n. 2.

2) Sur des questions analogues, cf. *t. I*, p. 60 et ci-dessous pp. 193–194.

3) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 60, 61, 155, 215, 281 et 363.

4) Περί τῆς κατὰ τὸν ʽΙΠΠΟΚΡΑΤΗΝ διαίτης ἐπὶ τῶν ὀξέων νοσημάτων (*de Victus ratione in morbis*

Cujus rei physica ratio ut reddatur, statuendum est in sale ignem contentum faciliùs à corpore reliquo separari, ubi se aquæ immiscuit, aut potiùs ubi aqua se sali insinuavit, faciliùs, inquam, salis ignem separari quàm piperis, etsi in pipere sit abundantior, sed per aquam non à subjecto suo separa | bilis. Quando autem ignis se cum aquâ ad minimas usque particulas conjunxit, fit vapor, qui cùm sit aere levior, ascendit. Ast [a]) is vapor est invisibilis ob raritatem ac aqua ab igni attenuata, eum per minimos quosque vasis poros comitatur.

Navem sub aquis navigantem fabricare.

Den 15[en] Meerte anno 1620 stilo novo.

Over een dach ofte twee creegh ick van vader [1]) eenen brieff, in denwelcken hy my schreef, dat DREBBEL [2]) in Engelandt een schuyte gepractiseert heeft, daermede hy onder ende boven water varen kan als hy wilt [3]). Hetwelcke ick op dese ofte diergelycke maniere gepractiseert te wesen imaginere:

ABCD [b]) is de schuyte, *CDHI* [c]) eenen dichten back, daerin *D* is een buysken, twelck van in den dichten back tot int water kompt, daer de schuyte in dryft ende wort toegesloten met een krane. Alsmen nu wilt, dat de schuyte sincke, soo gaetmer van binnen in ende men sluyt alles seer dichte toe, twelck niet en verhindert van den asem te konnen verhalen omdat de schuyte groot is, also datse niet besonders warm en kan worden van onsen aessem, ende oock omdat de locht van natuyren gedrongen ende geopent kan worden, soodat de wermte of oock eenigh ander accident, van ons cleyn lichaem komende, int respect van de schuyte, de locht so veel niet en dilateert of constringeert of sy can noch wel veel meer verdragen. Alsmen dan in de schuyte is, soo doet men de krane *D* open ende laet het water door dat buysken in komen. Nu al ist dat den back *DHIC* heel dicht is ende datter geen locht uyt en kan om het water daer in te laten, soo is nochtans de schuyte soo swaer, dat se, begerende | te syncken, door haer swaerte het water door het buysken

[a]) *aut.* — [b]) nous gardons ici les majuscules à cause du facsimile de la figure. — [c]) *CDHE.*

* * *

acutis ex HIPPOCRATIS *sententiâ*). Pour le lieu cité cf. p. 89, ll. 42–43 de ΓΑΛΗΝΟΥ Ε. GALENI *Librorum Pars quinta. Catalogum eorum octava pagina continet* (vignette). *Cum Caesareae Maiest. et Regis Galliarum privilegiis. Basileae, M.D.XXXVIII*; in-fol., 717 pp. Pour le titre complet de cette édition, cf. *t. I*, p. 159.

[1]) ABRAHAM BEECKMAN à Middelbourg. Il avait laissé à Londres un cousin germain HENDRICK, fils du TIELMAN (cf. la *Biographie, t. I*, p. II). Les notes généalogiques de notre auteur mentionnent trois enfants de cet HENDRICK demeurant à Londres en 1618. On y trouvait aussi DANIEL HASEVELT, qui avait épousé en 1594 en premières noces TANNEKEN, demie-soeur d'ABRAHAM BEECKMAN.

[2]) CORNELIS JACOBSZ. DREBBEL, né à Alkmaar en 1572, était vers 1597 élève du graveur GOLTZIUS. Ayant appris divers artifices peu connus, il partit en 1605 pour Londres et entra au service du roi JACQUES I. A partir de l'année 1610 il fut employé par l'empereur RUDOLPHE II à Prague, mais vers 1613 il reprit ses fonctions auprès du roi d'Angleterre. DREBBEL construisit des perpetua mobilia, fonctionnant grâce à des différences de température, des automates (orgues), des microscopes (1621) et des pétards (1628). Il mourut à Londres dans l'automne de 1633.

[3]) DREBBEL, assisté de douze rameurs, avait conduit en 1620 son sous-marin, pendant trois heures au dessous du niveau de la Tamise. Son secret consistait surtout dans le renouvellement de l'air. L'événement fut observé par quelques milliers de spectateurs et mentionné par des contemporains; la plus ample relation est celle de BOYLE (*New experiments physico-mechanicall, Oxford, 1660*, p. 363 et de MONCONYS (*Journal des voyages, vol. II (1663)*, p. 33). Cf. G. TIERIE, *Cornelis Drebbel* (*Amsterdam*, 1932) (en anglais), pp. 59–71.

D dringht ende de locht in den back *DHIC* wort geperst, princepalyck soo se heel

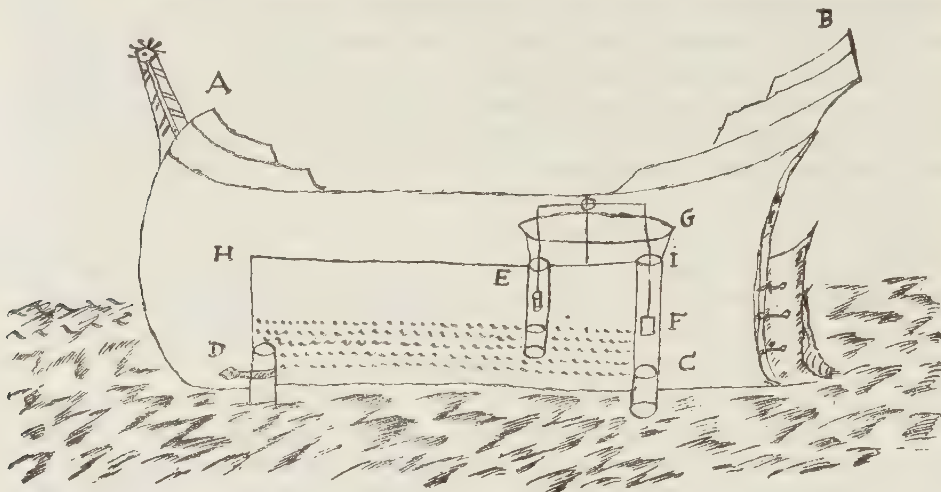


Fig. 4.

groot is. Dit water dan, in den back synde, soo sal de schuyte syncken, indien se soo swaer gemaeckt is, dat <sy> [a]) maer effen soo veel waters van doen hadde om te syncken.

De schuyte gesoncken synde, soo ghy se wederomme wilt op doen komen, soo doet de krane *D* toe ende pompt door de pompe *E* sooveel waters uyt als ghy kondt, de pompe alsoo gemaeckt synde, dat ghy groot gewelt doen kondt. Dit water uytgepompt wordende, sal van den back *G* in een steeckepompe *FC* loopen, waerdoort met eenen heel uyt de schuyte gesteken sal worden, waerdoor den back *DHIC* wederom leegh worden sal ende de locht gerarifieert ende derhalven de heele schuyte veel lichter.

Om hiervan de reden terdegen met bescheyt te verstaen, soo maeckt u een dicht backxken als *ABCD* ende daerin een buysken *EF* tot byna op de gront. Laet het bacxken soo swaer syn, dat het bykans int water dryvende te gronde gaet, dat is dattet niet veel en schilt oft ten synckt. Gieter oft perster dan een deel water in door *EF*, twelck geschieden [c]) can al en gaeter geen locht uyt, omdat de locht gedrongen kan worden. Wie sal dan niet gelooven of het bacxken sal syncken dewyle datter sooveel waters in gekomen is, datter te vooren niet in en was [1])? Het is wel waer, datter evenveel lochts in blyft alser te

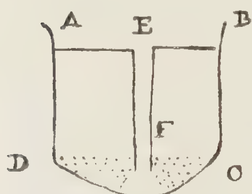


Fig. 5.

[a]) *sy* omis. — [b]) la figure se trouve en tête de la présente note. — [c]) *t'geschieden*.

* * *

[1]) Il résulte de la fin de la note que l'auteur veut enlever ensuite l'eau versée; alors l'appareil montera.

vooren in was, maer de locht en maeckt yet niet licht door synselven, maer doordien dat se veel plaetse beslaet, waerdoor in het water een groot gat gemaeckt moet worden, twelck niet gemaeckt kan worden als de heele schuyte lichter is dan het water, dat in dat gadt kan. Maer hier en wort de schuyte niet grooter, al kompter van onder water in, alsoo dattet gadt, dat int water gemaeckt moet worden niet grooter en moet syn dan te vooren ende het water, datter in gekomen is, maeckt de heele schuyte swaerder alse van te vooren was; ergo soo moet se noodtsaeckelyck syncken, twelck men lichtelyck in dit verschreven bacxken proevende, bevinden sal.

En wat aengaet de schuyte, alsmen se maken moeste, men [a]) soude wel een bequamen middel practiseren om het water in ende uyt te krygen: den middel, die ick stelle, en is maer demonstrationis ergo.

GAL., εἰς τὸ Προγνωστικὸν α′ [1]), fol., id est pag. 122, 40 [2]): διὰ τὴν ἀῤῥωστίαν ἀποκρίνεται τι συνεχῶς ἀόρατον ὑπὸ σμικρότητος ἔξω τοῦ δέρματος ὡσανεὶ λεπτομερῶν ἀποῤῥεόντων χυμῶν. Et paulò post, pag. 124, 24 [3]) dicit HIPPOCRATES: ἢ δακρύωσιν ἀπρο | αιρέτως. Imbecillitas cur [b]) vapores et humores excutiat.

Ratio cur [c]) imbecillitas excutiat vapores et humores corpus extenuando, hæc mihi videtur:

Robur virium nihil aliud est quàm spiritus copiosus in omnibus partibus nervosis, à principio, ubi hic spiritus creatur, perpetuò dimissus, qui suo ingressu et præsentiâ eas distendit ac dilatat, non aliter quàm antè alubi [4]) dixi spiritum, è corde in tunicas arteriarum dimissum, diastolen causari, quo etiam modo penis arrigitur. Hoc pacto igitur, nervosis omnibus partibus spiritu hoc confirmatis, densatisque et extensis, fiunt pori, ventres et cavitates, quibus humores et vapores continentur ampliores capacioresque, eoque retinent non solùm contenta, sed etiam attrahunt extrinsecus (aut etiam ab interioribus, alijs [d]) mollioribus, aut quibus successus alijs ‹partibus› [e]) corporis patet) [f]) humores et vaporem in suas capacitates *fugâ* quam dicunt *vacui*. Quando verò hic spiritus deficit, partes omnes nervosæ concidunt porique coarctantur, vaporesque, humores et calores contenti magis comprimuntur (unde fit ut dormientes magis concoquant humores, scilicet spiritu pauco è cerebro quiescente emisso), compressi [g]) igitur ob spiritûs inopiam, id est ob imbecillitatem. Si hæc imbecillitas sit ingens, valdè concident et expriment è poris

---

a) le ms porte: *doch.* — b) *cur* deux fois. — c) *ratio est cur.* — d) *allijs.* — e) *partibus* omis. — f) pas de parenthèses. — g) *compressæ.*

* * *

On y peut donc voir une sorte de „*diable cartésien*" qui ne fut point décrit par DESCARTES, mais par RAFFAEL MAGIOTTI (1648).

1) ῾ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ προγνωστικὸν καὶ ΓΑΛΗΝΟΥ εἰς ταὐτὸ ὑπόμνημα α′ (HIPPOCRATIS *Prognosticon et* GALENI *in eum librum commentarius I*).

2) Pag. 122, ll. 40–41 de la *Pars quinta* de l'édition de *Bâle, 1538*, citée plus haut p. 25. (*Comm. I*, 8).

3) Pag. 124, l. 24 du volume cité dans la note 2 (*Comm.* I, 10).

4) Cf. *t. I*, p. 157.

suis vaporem et humores, imò et calorem, qui compressus fortior fit seque humoribus miscens, è corpore avolat.

Membranæ omnes spiritu sentiente plenæ sunt.

Hic ille est spiritus, per quem uterus semen attrahit, embryonem novem mensibus retinet et tantâ violentiâ excludit; omninòque idem est substantia cum eo per quem incedimus, ambulamus, id est qui musculis motum suum præbet, estque communis omnibus humani corporis membranis, quæ omnes suo modo sentiunt per eos spiritûs; per eosdem aversantur aliena et attrahunt retinentque homogenea, ad quod partes hæ nostri corporis, etiam naturales, utuntur vice instrumentorum omnis generis, tunicis et fibris.

Ne igitur existimemus eas partes duntaxat sentire quas intelligimus sentire, id est quarum[a]) sensum animadvertimus, sed statuamus multas esse sensiles partes, quarum sensus nullo modo intellectum nostrum ferit, alias verò quarum [a]) sensus animum tangit obscurè, quæ tamen non minus, imò nonnunquam acutiùs, sentiunt ijs partibus, quarum [a]) sensus a nobis animadvertitur. Sic ipsum cerebrum interdum sentit nobis nescientibus, ut in epilepsiâ [b]) etc.

Pus album et benè olens cur optimum.

GAL., HIPP. Προγνως., [1]) pag. 133, lin. 43 [2]): τὸ δὲ πῦον ἄριστον λευκόν τε καὶ ὡς ἥκιστα δυσῶδες.

Ratio hujus rei est quia indicatur calorem nativum valere. Calor autem nativus est spiritus, aut potiùs ignis, ab omnibus partibus per totum corpus means, quo maximè abundant partes solidæ. Eæ enim sunt sedes calidi nativi etsi videantur frigidiores quædam: id enim fit ob singularem ignis connectionem, eo modo quo et sæbum frigidum est cùm totum sit ignis. Si quis igitur humor exciderit extra vasa, spiritus is agit in eum. Quia verò is nihil aliud quàm ramentum solidarum partium, mutat id in quod agit in suam naturam, eo modo quo ipsæ [c]) partes sanguinem, quo nutriuntur, sibi assimilant. At is spiritus est albicans et boni odoris: tales enimverò sunt partes unde decessit; id enim videtur unicuique | viventi boni odoris, quod sibi maximè est simile. Ergo et pus fit album et boni odoris.

Puris generatio explicata.

At cùm in ipso humore, extra vas effuso, insit quidam proprius calor, necdum a partibus subactus ideòque alîus coloris et odoris, fit ut is humor putrescat, nam calor hic, agens in suum humorem, particulas humoris disponit non secundùm dispositionem particularum humani corporis, quia ipse calor est alienus et in suis minimis particulis alterius figuræ quàm calor nativus. Unde fit ut et humoris subacti particulæ aliter disponantur ab hoc calore quàm disponerentur a calore nativo. Sed sicut omne simile nos delectat, sic omne dissimile et mali odoris ‹displicet› [d]). Ergo is humor foret mali odoris si à proprio duntaxat calore subigeretur, quod fit cùm calor nativus est paucus. Sed etsi is abundat, non potest tamen humorem

---

[a]) *quorum.* — [b]) *elepsia.* — [c]) *ipse.* — [d]) *displicet* omis.

* * *

[1]) Pour le titre cf. ci-dessus p. 27.
[2]) Cf. p. 133, l. 43 de la *Pars quinta* de l'édition de *Bâle, 1538*, citée plus haut p. 25 (*Comm.* I, 42).

omninò sibi assimilare quia etiam proprius humoris calor nonnihil agit. Non enim is a spiritu nativo potest planè debellari, ut fit in partium nutritione, quia in partium nutritione paucus humor uno tempore assumitur subigendus et assimilandus. Humor verò extra vasa inflammationem excitans, unitus est; spiritus autem duntaxat superficie tenus primo globulos subigendos contingit. At multoties [1]) audivimus superficiem parvi corporis ad suum corpus majorem proportionem habere quàm superficiem magni corporis ad suum. Major igitur est proportio caloris præter naturam ad calorem nativum, contingentem superficiem humoris inflammantis, quàm proportio caloris præter naturam ad calorem nativum, contingentem pauculum humorem assimilandum in nutritione. Erit ergo pus medium quid inter nobis simile et dissimile. Humores autem in vasis interdum plus, interdum minus absunt à partium naturâ pro ventriculi et jecoris constitutione bonâ aut malâ, ideòque etiam interdum plus, interdum minus naturalis et præter naturalis caloris continent. Cùm multum calorem præter naturam, id est parum subactum a visceribus, contineat, difficiliùs a nutriendis partibus conficiuntur et ijs assimilantur, indeque, inflammato scilicet jecore, hydropes oriuntur, ut, ait HIPP. apud GAL., fol. *135, 19*[2]): ὁκόσοισι δὲ ἀπὸ τοῦ ἥπατος οἱ ὕδρωπες γίνονται etc.

Fit interdum ut oratores et philosophi medium argumentum ponant, cujus altera pars est affirmans, altera negans. Exempli gratiâ: Syllogismo includere omnia oratorum verba[a]).

Omnis homo est animal et nullus eorum est insensilis; at nullus lapis est animal et omnis est insensilis; ergo Nullus lapis est homo,

in *Cesare* et *Camestres* [3]). Sic oratorum omnia verba syllogismis includi poterunt adjungendo et reliquis terminis suas affectiones. Sæpenumero enim vis major in conjunctis argumentis elucet, præsertim si singula per se sint debilia, videturque sic orator fortiùs argumentare quàm philosophus, singula sejungens; at si hic et ea conjungat, non magis illo videbitur jejunus. |

GAL., εἰς τὸ Προγν. ῾Ιππ. [4]) β΄, 138, 8[b]) [5]): τὰ πυκνῶς διαχωροῦντα συμπτώματος λόγον ἔχει, τὰ δὲ διὰ χρόνου πλείονος ἀθροώτερα πολλάκις ἀγαθῆς ἐκκρίσεως γνωρίσματά ἐστι, τῆς φύσεως ἀποτιθεμένης τὰ περιττά. Purgationum criticarum et symptomaticarum ratio.

---

a) d'abord *argumenta*; puis *argumenta* barré et *verba* écrit dans l'interligne. — b) *138, 6*.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 25, 31, 61, 86, 117, 171, 175, 176, 196, 213, 233, 239, 267, 275 et 363.

2) P. 135, l. 19 de la *Pars quinta* de l'édition de *Bâle, 1538* (cf. ci-dessus p. 25) (*Comm.* II, 3).

3) Ces mots appartiennent aux vers mnémoniques du „pont aux asnes" de la logique, en usage depuis le Moyen-Age. Ces vers s'appliquent à la division des syllogismes en trois figures dont résultent 19 modes. Cf. les trois ouvrages que BEECKMAN cite: MOLINAEUS, *Elementa logica* (*Lugd. Bat., 1603*), pp. 61–68 et 69; KECKERMANN, *Systema Logicæ*, ed. 3a (*Hanoviæ, 1606*), pp. 414–416 et ALSTEDIUS, *Logicæ systema* (*Herborn, 1614*), pp. 396–403. Cf. aussi ARISTOTELIS *Opera*, ed. DU VAL, *vol. I* (*Paris, 1629*), pp. 39–44 (explication du *Analyticorum priorum Liber primus*) et ALSTEDIUS, *Encyclopædia*, *vol. I* (*1630*), pp. 436–438.

4) Pour le titre de ce traité, cf. ci-dessus p. 27.

5) P. 138, l. 8–10 de la *Pars quinta* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Comm.* II, 14).

Nec mirum, nam spiritus virium, de quo supra [1]), fortis existens, dilatat cavitates quantum possit, ac quamdiu non gravatur multitudine aut malignitate, retinet supervacanea. Quamdiu, inquam, capacitates parvo negotio possunt dilatari; dilatare autem faciliùs est spiritui quàm expellere, quia illo solo influxu solito fit aut paulò abundantiore. Hoc verò est aliud genus actionis. Nihil autem suam pristinam actionem mutat nisi ab aliquâ causâ cogatur. Ubi igitur natura cœpit expellere, pergit expellere et cogit etiam vicina ad expulsionem quia ea comprimit. Compressa autem et student se erigere (qui est motus expulsionis) motu tremulo et occurrunt materiæ contentæ ab eâque ad expulsionem stimulantur cùm antè ea adhuc potuissent ferre; ergo, cùm natura se incipit purgare, pergit se purgare, estque [a]) hæc ratio communis omnium purgationum criticarum. Sumptomatim [b]) verò supervacanea sponte suâ e cavitatibus decidunt [c]) cùm natura nequeat ob debilitatem cavitates dilatare aut fortiter expellere, ideòque frequenter hæc et pauca simul excidunt.

Ignis est rerum gluten.

GAL., pag. 139, 11 [d]) [2]): γλίσχρον πολλάκις ἐπὶ τῶν πλεῖον ἤδη τεθερμασμένων γίνεται. Dictum enim sæpiùs [3]) ignem, ijs quæ non evaporant inhærentem, ea conglutinare. Sic aqua tenacior est glacie ut in guttis videre est; sæbum calidum frigido.

Connexio in parvis rebus est validissima

GAL., εἰς Προγ. [4]), 144, 31 [5]): ἀφρὸς γίνεται κατὰ τὴν θάλατταν εἰς πολλὰ καὶ σμίκρα μόρια θραυομένου τοῦ ὕδατος.

Rectè sanè, nisi paulò post [6]) diceret spumam nihil aliud esse quàm multas parvas πομφόλυγας, <ad> [e]) quod, etsi non omninò absurdum est, sciendum tamen aerem et aquam purissima sibi invicem posse adjungi, nullâ bullâ factâ, si in minimas particulas secta sint: tum enim aqua aeri vix præponderat cùm eæ particulæ proximè accedant ad exilitatem atomorum quæ omnes ejusdem [f]) sunt gravitatis si sint ejusdem magnitudinis. Præterea, superficies habent in hisce aquæ et aeris parvis particulis magnam proportionem ad suam corporeitatem [g]). Cùm igitur superficiebus sibi invicem applicentur et corporeitate [h]) quodque ad proprium locum secedat, sequitur connexionem in parvis rebus esse validissimam fitque ex aere aqua, terrâ igni purissimis, in minimasque sectis particulas, corpus omne mixtum continens elementa, arctissimè conjuncta. Patet igitur in parvis rebus parum | asperitatis quâ connectantur, plus valere quàm in magnis multum asperitatis, quamquam nihil prohibeat minimas etiam res esse æquè asperas majoribus.

---

a) *est.* — b) *symptomatin.* — c) *dicidunt.* — d) *193, 11.* — e) *ad* omis. — f) *ejus.* — g) *corporitatem.* — h) *corporitate.*

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 27 sqq.
2) P. 139, l. 11 de l'édition citée (*Comm. II*, 21).
3) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 60, 187 et 281.
4) Pour le titre de ce traité, cf. ci-dessus p. 27.
5) P. 144, ll. 31–32 de la *Pars quinta* de l'édition de *Bâle, 1538*, citée ci-dessus p. 25 (*Comm. II* 47).
6) P. 144, l. 32 de l'édition citée.

GAL., εἰς τὸ Προγν., pag. 150, 3 [1]): Οὔτε γὰρ ἐὰν εὔπεπτον ᾖ τὸ νόσημα, δι' ἀποστάσεως, ἀλλ' ἤτοι δι' ἐκκρίσεως λυθήσεται etc.

Humoris extra venas excussio cum mutatione in venis collatio.

Nam via quæ peccantes humores extra venas ducit, est difficilior eâ, quæ ducit ad aliquam partem debiliorem. Illa enim debet per ἀναστόμασιν aperire venas, ut possint humores excidere, hæc verò duntaxat est in venis ipsis loci mutatio. Si igitur humor est tenuis, coctus, id est εὔπεπτος, exprimitur quidem a parte obsessâ ad alias debiliores, verùm eæ debiles eum non admittunt; comprimitur igitur humor undique et ob tenuitatem planè extra venas et totum corpus excidit. At si is sit tenax, nituntur nihilominus debiliores partes receptioni resistere, sed cùm non possit humor tenax extremitates venularum aperire easque potiùs occludat, necessè est partes debiliores succumbere et a fortioribus victæ, humorem noxium recipere, ubi cùm jam humor moratur, locum debilitat [a]) ipseque acrior evadit ac ejus nonnihil è venis in carnium capacitates excidit.

GAL., 'Ιππο., Προγ., γ', 154, 34 [2]): Οὐ δύναται crisis ὅλῃσιν ἡμέρῃσιν ἀριθμεῖσθαι ἀτρεκέως, οὐδὲ γὰρ ὁ ἐνιαυτός τε etc.

Criticorum dierum ratio Hippocratis explicata.

Fortè hîc HIPPOCRATES mensem lunarem dividit in quatuor partes æquales, adeò ut primæ septimanæ finis incidat in tempus postmeridianum, secundæ in 14ᵗᵃᵐ ante meridiem, tertiæ in 20<ᵐᵃᵐ> [b]) post meridiem, quartæ in eam horam, quâ mensis lunaris finitur, quod et nos, alubi [3]) credo, existimavimus faciendum. Nonnunquam tamen morbi accidentia crisin antevertunt, horam maturare faciunt aut tardiorem efficiunt. Fortè et nonnihil ipse dies et nox possunt in crisibus, aliaque diei [c]) tempora alijs aptiora sunt, quod quoque horam crisis posset immutare; aut, si mavis, dicamus quod diximus de febribus intermittentibus [4]), unamquamque rem suam maturitatem suo et proprio temporis spacio consequi, eo modo quo poma, pyra, pruna, nuces, fœtus [d]) etc. peculiare temporis spacium ad maturescendum et augmentationis suæ modum complendum separatim requirunt. Postremò vivendum an non, ut in [e]) intermittentibus, sic etiam in continuis febribus paroxismi singuli habendi loco dierum, cùm pauci sunt morbi quin suam exacerbitatem habeant.

GAL., εἰς 'Ιππ., Προγ., γ', 160 [f]), 53 [5]): 'Αλλ' ἐὰν μὴ φθάσῃ ἡ φύσις ἐκκρίνασα [g]) τὴν οἷον τέφραν τῶν ὑπεροπτηθέντων χυμῶν, etc. |

Febrium intermittentium ratio.

Nascitur hinc febris intermittens idque forsitan hoc modo:

Calor, id est ignis omnis spectantium humorum, expiravit, cinis verò relictus est

---

a) d'abord *debetat*; puis *li* écrit dans l'interligne. — b) *mam* omis. — c) *dies*. — d) *fœtus*. — e) *ut in* dans l'interligne de l'écriture des notes marginales. — f) γ *1650*. — g) ἐκκρίνουσα.

* * *

1) Même traité et p. 150, l. 3–4 de l'édition citée (*Comm. II*, 65).

2) P. 154, ll. 34–35 de l'édition citée (*Comm. III*, 4).

3) Cf. *t. I*, pp. 110, 111 et 137–138.

4) Cf. *t. I*, pp. 144–145, et les *Thèses* de BEECKMAN que nous donnons au *t. IV*.

5) P. 160, ll. 53–54 de l'édition citée (*Comm. III*, 27).

in venis quia nequebat cum calore, qui ei non satis arctè erat junctus, exire. Is cinis tum post conjungitur cum altero igni aut calore, non illo quidem per se maligno, sed tamen, cum hoc cinere conjunctus, totum spatium positum acquirit compositum, ut sit putridum febremque excitet, quando dierum quorundam intervallo cinis et calor omninò conjuncti sunt et ad maturitatem pervenerunt, interdum celeriùs, interdum verò tardiùs pro naturâ cineris; atque ita differt quartana à tertianâ et quotidianâ intermittentibus. Verùm singulis paroxismis calore se à cinere separante, et extra corpus pulso, nonnihil istius cineris unâ rapit, eo modo quo sal aquæ mixtum, si aqua perpetuò evaporetur et nova addita iterum exhalet, salis nihil addendo, tandem omne sal evanuerit. Quò autem hic cinis est gravior minusque firmiter mixtus calori, eò [a]) minus singulis exacerbitatibus [b]) unâ avolat, atque ita febris fit diuturnior.

Hæc de quartanâ proposita poterunt omnibus intermittentibus congruere.

Den 21[en] Meerte [c]).

Febrium intermittentium cur tria tantum genera.

Sic vel similiter morbi recurrunt et fiunt ὑπόστροφαι. Ratio autem cur non sint plura quàm tria genera intermittentium febrium, est quia minima naturalia non sunt infinita, quod LUCRETIUS multis probat [1]); id est cinis hic non constat talibus particulis, quæ perpetuâ sectione aut mutatione possint [d]) diversam figuram accipere, sed, inquit LUCRETIUS, atomorum diversitas est finita. Sic etiam cineris humorum partes possunt duntaxat in tres formas diversas variare et disponi, eo modo quo non est media creatura inter hominem et bestiam et quo non intersunt infiniti fructûs inter pomum et pyrum.

Atra bilis humores in suam naturam convertit.

Febres cur crescant initio.

Ad hæc non est inficiandum posse esse, imò reverâ existere [e]) in nobis ipsis, humores ejusmodi qui bonos humores in suam naturam convertunt, eo modo quo ignis oleum vertit in ignem fitque ex micâ ignis magna flamma oleo præbente materiam. Talis humor imprimis est atra bilis, quæ, cùm sæpè in initio est pauca serpens, undiquaque valdè augetur; mitiores verò ejusmodi humores serpunt quidem ulteriùs, sed natura eorum plus debellat et excutit quàm illi sibi adjungunt. Quin et dicitur in prædicto cinere febrium tale quoque virus latere, quod in initio quidem plus in suam naturam convertit quàm natura domat. Sed cùm id, quod conversum est, non sit tantæ malignitatis quàm erat convertens, tandem a naturâ planè superatur et morbus per quatuor sua tempora finem sortitur, eo modo quo homo primùm crescit et deinde senescendo moritur. Aut, si mavis, statuatur humor conversus ejusdem malignitatis cum convertente, sed non omnia in venis esse convertibilia, | unde non minus sequetur, consumptis omnibus convertibilibus [f]),

---

a) *ea.* — b) *exacerbitationibus.* — c) dans le manuscrit les lignes 13–15 de cette page sont écrites l'une à la suite de l'autre sans interruption; il est donc incertain si la date mentionnée appartient à la note précédente ou à la suivante. — d) *post suit*, mais le premier *t* semble barré. — e) *exisse.* — f) *convertibilis.*

* * *

1) *de Nat. rer., Lib. II*, vs 482 sqq.

morbi finis. Aut potiùs dicito utrumque concurrere, videlicet malignitatem et materiam convertibilem pedetentim deficere.

GAL., εἰς τὸ Κατ' ἰητρεῖον [1]), α', 669, 32 [2]): Τὰ πρὸς αὐγὴν ἐκ τῶν παρεουσέων πρὸς τὴν λαμπρότητα [a]) τρέπειν τὸν χειριζόμενον.

Microscopij [3]) usus in medicinâ.

Twelck sonder schade van de sieckten soude konnen geschieden met sulck eenen bril daerdoor men sien kan dat een vloo eenen steert heeft [4]). Men soude oock veel dingen in de sieckte sien, die men nu niet en siet, ende soude veel baten.

GAL., εἰς Προῤῥ., α' [5]), 179, 6 [6]): οἱ παλμώδεες δι' ὅλου, <etc.> [b]).

Palpitatio cur non sit frequens.

Ventus is, qui est materia palpitationis, tam crassus est ut nequeat poros corporis nostri pertransire. At cur non semper generatur aliquis tam crassus spiritus cùm sint diversæ naturæ ea, quæ commedimus? Unusque et idem calor. Cur igitur is quædam non minus subigit, quæ videlicet difficilioris sunt concoctionis, et ita palpitationem continuò excitat?

Respondeo [c]): quia solummodo talia ingerimus quæ usu edocti sumus a nostro calore posse attenuata poros penetrare. Sunt tamen nonnulli quibus sunt <pori> [d]) minores et calor imbecillior, valdè huic morbo obnoxij.

Ick hebbe den Rector [7]) gegeven vyff stucken van 11 gl. ende 4 stuyvers, desen 31en Meert 1620 tot Utrecht [8]).

Te Dordrecht, den 3en April.

Luna crescens cur humidissima, decrescens calidissima.

BAPTISTA PORTA, *Lib. I, cap. 8, Magiæ naturalis* [9]) dicit Lunam crescentem esse humidissimam, decrescentem verò calidissimam.

Cujus rei [e]) ratio est meo judicio, quòd Luna è radijs Solis jam [f]) emergens, parùm lucis ad nos dimittit, integrique hæmisphærij lunaris vapor, qui est humidus purè, absque lucis mixturâ ad nos perveniat; tandem verò, quò plus lucis acquirit, eò plus etiam caloris affert [g]).

---

[a]) λαμαρότητα. — [b]) *etc.* manque. — [c]) *resp.* — [d]) *pori* manque. — [e]) *rei* dans l'interligne en écriture identique à celle du texte. — [f]) *jam* deux fois. — [g]) Le texte porta encore après *affert*: *quod et ipse Baptista dicit*; puis ces mots barrés.

* * *

[1]) Τὸ ʽΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ κατ' ἰητρεῖον βιβλίον καὶ ΓΑΛΗΝΟΥ εἰς αὐτὸ ὑπόμνημα α' (HIPPOCRATIS *de Medici officina Liber et* GALENI *in eum commentarius I*).

[2]) Cf. p. 669, ll. 32–33 de la *Pars quinta* de l'édition citée ci-dessus p. 25 (*Comm. I*, 11).

[3]) On trouve ce nom pour la fois première dans une lettre de GIOVANNI FABER au prince CESI en date du 13 avril 1625. GASSEND l'emploie en 1629. Les notes marginales de BEECKMAN datent de 1628.

[4]) Il s'agit d'un microscope simple („vlooglas"). Cf. ci-après p. 298.

[5]) ΓΑΛΗΝΟΥ εἰς τὸ ʽΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ Προρρητικῶν βιβλίον πρῶτον, ὑπόμνημα πρῶτον (GALENI *in* HIPPOCRATIS *prædictionum Librum I, Commentarius I*).

[6]) Cf. p. 179, l. 6 de la *Pars quinta* de l'édition citée (*Comm. I*, 29).

[7]) ANTONIUS ÆMILIUS. A son sujet cf. ci-dessus p. 13, n. 1.

[8]) Probablement en vue des vacances que BEECKMAN alla prendre pour son mariage à Middelbourg.

[9]) Cf. p. 8, l. 51 de l'édition de *1589* de cet ouvrage, citée ci-dessus, p. 14, n. 2.

Sed cur decrescens calidior est crescente cùm utraque æqualiter lucem Solis recipiat?

Respondeo [a]): quia Lunæ pars, | Soli adversa, semper fit calidior quamdiu Sol suos radios in eam emittit. Infiguntur enim radij corpore Lunæ eo modo quo antè [1]) dixi eos Terræ infigi eique adhærescere. In plenilunio igitur pars occidentalis hæmisphærij lunarij illuminati et a nobis visibilis, est calidissima, quia diutiùs lucem Solis passa est, viz. ab incrementi principio usque ad plenilunium. Decrescente autem Lunâ, ea pars occidentalis primùm obscuratur, at nihilominùs manet aliquot dies adhuc fervida ob præteritum calorem, qui ei per 14 dies continuos a Sole fuit administratus. Vapor igitur ab eâ parte primùm obscuratâ, dimittit ad nos naturalem quidem Lunæ humiditatem et solitam, sed adhuc vehementi calore mixtam, eo modo quo ferrum candens ab igne remotum, aliquandiu acerrimum calorem reddit. Reliquæ interim partes Lunæ mediæ et orientalis fiunt indies calidiores dum Luna decrescit, adeò ut decrescens multò calidior sit plenâ.

Observatio igitur caloris Lunæ optimè respondet rationi, cùm crescens Luna duntaxat tantum caloris quantum habet lucis, decrescens verò et tantum reddit quantum habet lucis et adhæc id, quod in obscuratâ parte caloris remansit; quod forsitan vero usque ad novilunium extenditur, ubi, cùm omnis lux sit ablata, si quis calor restet, est ex fervore præcedente. Quòque magis diminuitur calor, eò magis augescit [b]) humiditas propria ejusque [c]) qualitas.

Crescens igitur „*humectat et calefacit, humectans magis; dum plena æquè calidum humidumque habet*" [d]) inquit PORTA [2]). Ut etiam novilunium ob easdem rationes æquè calidum humidumque habet.

Vox in fistulis occlusio nequit conservari.

BAPTISTA PORTA existimat [3]) vocem posse in fistulis concludi, ita ut, apertis ijs aliquot dies, vox reddatur sincera et sicut erat antè prolata.

At fallitur maximè. Nam cùm vox nihil sit nisi particulæ aeris motæ, procul dubio quiescente aere etiam vox perit. Quis enim credat particulas vocis in fistulam immissas, etiamsi fistula exactè sit clausa, aut etiam aer magis paulò quàm pro naturâ compressus, reliquo aeri non commisceri et [e]) ad pristinam communis aeris formam redire ? Aut si hæ particulæ vocis sincerè [f]) conserventur omninò, quis nihilominùs crederet, apertâ fistulâ et aere se secundùm naturam suam extendente, eas particulas eo ordine et modo et ad eandem plagam excuti, quo prolatæ et non impeditæ pervenissent? Nam aer et particulæ vocis, transitu prohibitâ, resultant et confunduntur. Imò etsi non resultarent, non tamen intelligo quî aeris expansio omninò eo modo fieret ut vox eo modo ferretur quo lata fuis | set non impedita: intermedia enim

[a]) *Resp.*. — [b]) *angiscit.* — [c]) *ejus.* — [d]) pas de guillemets. — [e]) d'abord *ex*; l'*x* surchargé d'un *t* de la même écriture que celle des notes marginales. — [f]) *sincerae.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 78–79, 101, 103–104, 151, 272–273 et ci-avant p. 23.

[2]) *O.c.*, p. 8, l. 50–54.

[3]) *O.c.*, p. 257, l. 37–38 ou bien p. 288, l. 19–21.

hæc quies aufert motûs continuitatem, quæ est maximi momenti in omni motu, sicut alubi [1]) demonstravimus.

Middelburgi.

Ars memoriæ qualis in convivio.

Ars memoriæ forsitan valet ad celeriter ea ediscenda quæ libris continentur, sed ad familiaria colloquia multum impedimenti affert ei [a]), qui eam ijs vellet applicare. Nam si velim memoriâ tenere ea quæ dicta et facta sunt in convivio aliquo, cui interfui, fatuum foret velle ea ad locos meos reducere, cùm ipse is locus, id est cubiculum, mensa, apposita, personæ etc., jam [b]) imaginationi firmiter inhæreant ob realem præsentiam meam. Unde fit ut queam omnium recordari si ea quæ interfuerunt, localiter imaginando ad memoriam revocem; multò saltem meliùs quàm si de novo hæc ad locos artificiales referrem.

Cœli stellati motus qualis.

ADRIANUS METIUS in syn *Fondamentale onderwysinge van de Sterreconst, Lib. I*, aen de derde nota [2]), seght: „*Dese afdoolinge sal over 100 jaer precys op het eerste Peert afgeroeyt werden*" [c]).

Dat is sooveel of hy seyde: „De Noordsterre, den Noordpool ende het eerste Peert van den Grooten Wagen sullen dan in een grooten ende rechte linie staen" [c]). Twelck soo niet en is, want het eerste Peert en loopt niet alleene proprio motu, maer de Noordtsterre oock. Dan, alsmen weet, dat de motus octavæ sphæræ geschiet in die cleyne circkelkens, die om de puncta æquinoctialia loopen, soo kan dit mogelyck wel precys alsoo syn binnen 100 jaer. Hierop mach men nader letten, beter moet hebbende.

Errorum multorum causæ.

Een oorsaecke van veel erreuren is, omdat men, yet frays daeruyt getrocken hebbende, het een verdriet <acht> [d]) de fraeyicheyt te laeten loopen door het verwerpen van het erreur.

Als by exempel: De ossen sien alle dingen veel grooter dan de menschen om de dickheytwille van de cornua ende de humeuren; ende dat geschiet, seggen eenige, omdat de menschen haer groot schynen soude ende van haer ontsien werden door Gods providentie. Dat luydt soet ende wort geerne voor waer gehouden. Daer nochtans alle dingen haer naer proportie ende advenant grooter schynen, alsoo dat sy-

Tauri an omnia majora videant.

---

[a]) *afferre ei.* — [b]) *jam* deux fois. — [c]) pas de guillemets. — [d]) *acht* omis.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 53 sqq., 191–192, 192, 246–247, 248 et ci-avant p. 23.

[2]) *Institutiones Astronomicæ & Geographicæ, Fondamentale ende grondelycke onderwysinge van de Sterrekonst ende beschryvinghe der Aerden door het ghebruyck van de Hemelsche ende Aerdtsche Globen. Item hoemen op alderleye vlacke superfitien, de principale Circulen des Hemels beschryven ende verscheyden Sonnewysers bereyden sal. Mitsgaders een korte ende klare onderrechtinghe van de noodelycke konst der zeevaert: Inhoudende nieuwe ghepractiseerde instrumenten, konstighe practyken ende regulen daer toe dienende. Alles niet min dienstigh voor Schippers ende Stuerluyden, als vermakelyck voor alle liefhebbers der selver konste. Beschreven door D.* ADRIANUM METIUM *Alcmariensem, Matheseos professorem in de Universiteyt van Vrieslandt* [Vignette] *Ghedruct tot Franeker, by Thomas Lamberts Salwarda. Voor Willem Jansz. tot Amsterdam in de Sonnewyser. 1614. Met privilegie voor ses jaren* (in-4°).

selve oock grooter syn naer haer meyninge dan se ons schynen, waerom souden se voor de menschen | meer vervaert syn dan off sy oogen hadden gelyck wy?

Pluviæ prognosticum ex littoribus arenosis. Cur.

De bleeckers van Domborg [1]) bevinden door experientie, dat de duynen tegen regenachtich weder meer waters lossen ende [a]) andersints, dan te vooren.

De reden hiervan soude konnen syn, omdat de locht, dan vol dampen synde, sich door der dampen fynicheyt tot in het binnenste van de duynen toe insinueert ende, aldaer synde, de vochticheyt, die in de duynen is, perste door de enghte der plaetse. Maer om meughelyck beter te seggen, sosal de reden liever syn, omdat de warmte sich binnen in de duynen insinueert ende, sich aldaer vermenghende met de vochticheyt, maeckt dat die meerder plaetse behoeft ende perst alsoo de vochticheyt dat se uytgedruckt wert. Dese persinge ende vermenginge geschiet niet alsoo off daer een plasse met water lage, maer in singulis poris.

Pluviæ tempore non statim littora aquâ præbent.

Wat aengaet de insinuatie van de wermte, daervan is vooren ergens [2]) gesproken ende geseydt de reden, dat het niet altyt en regent alst warm weder is, ende datter moet syn een besondere gelegentheyt tusschen de vochtigheyt ende de wermte des lochts, daerdoor oock verclaert wiert de oorsake, van mist ende dau etc. Maer de insinuatie wort ergens [3]) geleert door het exemple van een swellende deure.

Ende dewyle het dickwils regent, niet uyt de natuyre van de plaetse daer men is, maer den regen kompt van elders gedreven, soo is bekent, dat de duynen maer meer water geven als de substantie ende materie des regens oock uyt de duynen gesogen ende getrocken wort, ofte ten minste als de gelegentheyt soodanigh is, dat de vochticheyt der duynen mede op gaen soude indien se soo vast ende diepe met het sandt niet vermenght en ware. Want dan niet konnende gansch in damp veranderen ende opvliegen door het impediment des deckendens sant, soo wort nochtans de vochticheyt, door de vermenginge des viers meerder plaetse vereyschende, <gedruckt> [b]), ende perst de reste vochticheyt, die onder ende noch dieper light; dewelcke geperst synde, wyckt na buyten toe ende doet de duynen water geven. Maer alst regent, soo en geven de duynen terstont niet meer waters daerom, want de regen en valt maer boven op het sandt ende heeft tyt van doen om in te drincken | totdat hy de ander vochticheyt genaeckt.

Te Middelborgh, den 20 April [4]).

[a]) *dan.* — [b]) *gedruckt* omis.

* * *

[1]) A Dombourg demeurait probablement DAVID VAN DER MOLEN, qui avait épousé, le 29 juillet 1619, FLORENCE DE CERF, sœur de la femme de BEECKMAN. Cf. *t. I*, p. 333, n. 1. Comme il ressort aussi de la note suivante, le texte présent fut dressé le jour même du mariage de l'auteur.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 272 et 304–305.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 216–217 et ci-avant pp. 17–18.

[4]) Par cette note le troisième copiste (celui qui se servit de l'écriture gothique) termina en 1626 ou 1627 la copie des notes restées dans les livrets de BEECKMAN. A la même page et aux pages suivantes (fol. 159*v*-178*v*) il continuait son travail en copiant diverses pièces d'un intérêt spécial (Cf. *t. I*, *Note sur le manuscrit*, p. XXVII et *Avertissenmet au premier volume*, pp. XXXVIII et XXXIX). Nous en avons déjà reproduit la première à la fin du *t. I* (p. 352); le reste trouvera place au *t. IV*.

Den [2]) 20en April stilo novo, dat is vandaghe, anno 1620, synde Paessemaendach, ben ick, ISACK BEECKMAN, getroudt met CATELYNTJE DE CERF, jongeluyden allebeyde, te Middelborgh in de Nieuwe Kercke; sy was oudt 19½ jaer [3]). Genealogiæ meæ nonnihil.

Den 9en Mey te Middelborgh.

Eergisteren sach ick in de duynen te Domburch [4]), dat het sandt al met groefkens lach, een handtbreet van een, dewelcke groefkens waren paralleel ten naestenby teghen elckanderen ende perpendiculaer teghen den windt, also datter den wint rechthoeckich op viel. Aquarum fluctûs cum sulcis in arenâ comparantur.

Om hiervan de reden te soecken, so moet men eerst weten, hoet kompt dat het water oock also met baerkens ende baren gedreven wort door den wint. Waert sake dat den wint juyst altyt paralleel met den horisont dreef, so en soude de zee gansch niet verroert werden, want de substantie des wints en soude het water niet genaken maer rechs daer soetelick over dryven, omdat het water oock paralleel met den horisont licht; daerom ist seker dat den wint een weynich noes van boven nederwaers valt. Nochtans desnietteghenstaende, hoe kompt, dat het water geroert wert, dewyle de wint op elck deelken des waters even styf schyndt te dringhen?

Ick antwoordde, dat de wint, gelyck oock de locht, kan gedenseert ende gerarifieert werden, dat is alse opt water valt ende daertegen stoot, so wort se door den drangh van den volghenden wint ineen gedronghen. Dese densatie ende rarefactie gaet al bevende toe, gelyck een snare, die davert, waerdoor het gebeurt, dat de wint op het een deelken des waters altemet meerder drangh maeckt dan op het ander; ende so haest alser een kleyn voorken in het water gemaeckt is, so wort het terstondt grooter, want de wint, die op een effen lichaem lanckx het lichaem henen schuyfde, die wort nu in dat groefken gehouden ende maeckt den drangh grooter. Ende het gaet hiermede gelyck met eenen stock, die overeynde staet: al en schynter gheen reden te syn, waerom dat se vallen soude alse eens recht staet, nochtans, omdat se de minste veranderinghe kryghende terstondt tot het vallen geheelick geneyght wort, so ist onmogentlick dat se een ooghenblick overeynde kan blyven staen. Also gaet het oock met dese baren des waters. Want so haest alser een kleyn groefken int water kompt, so wort de wint daerop krachtiger ende pranght het water aldaer noch meer; ende de groeve wort grooter ende de bare verheft sich so langhe totdat de swaerte van het water der bare swaerder is dat het door de kracht des wints [a]) omhooghe kan gehouden worden; maer de bare sackt neder als de wint, niet meer konnende het water verhooghen, sich relaxeert ende, gelyck vooren geseydt is, gerarifieert Baculus cur in aquâ erigi nequeat.

[a]) *de wints.*

* * *

[1]) Pour ce numérotage, cf. la note précédente, la note suivante et notre *Note sur le manuscrit* (*t. I*, p. XXVII).

[2]) Cette note et les suivantes furent écrites de la propre main de BEECKMAN et sans doute à l'époque même où elles furent conçues. Cf. notre *Note sur le manuscrit* au *t. I*, p. XXVI.

[3]) Nous avons déjà remarqué (cf. la *Biographie* au *t. I*) que la femme de BEECKMAN était née à Nieppe (Nupkerke) (aujourd'hui cant. de Bailleul, arr. d'Hazebrouck). Cf. l'acte des accordailles au *t. IV*.

[4]) Cf. ci-dessus p. 36, n. 1.

wort, al bevende. Daervan kompt het, hoe stercker de wint is, hoe hoogher ende grooter baren, tensy dat het water seer ondiep is, want dan raect de persinghe des wints terstondt de grondt, die niet beweecht en kan werden, ende also verdwynt de kracht des windts ende de baerkens syn kleyn; ende hoe kleynder die syn, hoe dichter sy nootsakelick aeneen staen.

Wat aengaet de baerkens van het sandt, die waren te Domburch een hantbreet of soo hooghe. Het sant der baerkens was geheel drooch, maer rechs daeronder wast vochtich ende hart. Daerom maecte de wint daerin een groefken tot op het hart sandt, ende door de ondiepte waren de santbaerkens so smal omdat de macht des wints [a]) teghen het harde sant geconsumeert wiert sonder dat te konnen beweghen. Oock en waren de sandtbaerkens niet hooghe opgehoopt, maer leeghe ende effen. Daerom waren de baerkens juyst so hooghe dat se niet te veel verwaeyt en konden werden; souden nochtans hoogher geweest hebben [b]) door de kracht des wints in de groefkens, hadde het sandt niet verwayt konnen werden. Ergo de baerkens waren middelmatich hooch.

Inventie van Daniel Nota om de haven van Middelborg te beteren.

Also DANIEL NOTA [1]), geassisteert van GELANDE DE GROOTE [2]) ende mynheer DE VRIESE [3]), dewelcke men seght, dat borghe presenteerden te blyven voor een tonne schats over het voorgestelde werck van den voorsz. DANIEL NOTA — twelck was een inventie om de Middelborghsche [c]) haven te diepen — also hy, segghe ick, de heeren voorwierp, so heeft hy die ter examinatie gestelt, midts conditie, dat de heeren hem souden beschyncken voor syn konste met sesendertichduysent gulden indien sy dese syne inventie, nieuw synde, int werck leyden ende dat se een gewenst effect opereerde. Op dese belofte | heeft hy de heeren, met samen DOMINICUS MELCKEBEKE [4]) ende andere daertoe geroepen synde, het model daervan getoont.

[a]) *de wints.* — [b]) d'abord *hebben, hadde het*; puis *hadde het* barré de la même entre que celle du texte. — [c]) *Middelborsche.*

* * *

[1]) Un certain DANIEL NOTA et sa famille figurent sur une liste de sauvegarde que le comte de Leycester donna, en 1586, à 136 familles qui se refugièrent d'Anvers à Middelbourg. En tout cas le nôtre exerça à Middelbourg à la fin du XVIe siècle le métier de savonnier. Il avait l'esprit très inventif. Vers 1600 il offrit au magistrat de Rotterdam de mettre en train 24 métiers pour la fabrication de tissus de soie. Le 6 janvier 1617 les Etats-Généraux lui accordèrent un octroi pour réparer toutes sortes de machines en fonte; le 28 avril 1617 il acquit un octroi pour une nouvelle sorte de fours, et un autre pour nettoyer les rues et éteindre le feu; ce dernier octroi fut prolongé de 12 ans le 16 février 1618 à condition qu'il montrerait un modèle de sa machine. Je crois qu'il fut enterré à Middelbourg le 29 mars 1625. Un homonyme, né à Gand, fut aussi savonnier à Middelbourg, où il prêta serment de bourgeois le 31 mars 1626 et fit ses fiançailles le 4 février 1634.

[2]) Un GELANDE (ou CLAUDE) DE GROOTE, né à Ypres (Belgique), se fixa à Middelbourg, où il se maria au printemps de 1596 avec MARIA REES GILLESDR. de Dordrecht. Un homonyme se maria vers 1606 avec JOHANNA WELTERS. C'étaient, semble-t-il, deux personnes différentes, car une personne de ce nom fut enterrée à Middelbourg le 3 novembre 1615, une autre le 29 septembre 1637. C'était probablement le nôtre qui est appelé en 1601, et encore en 1621, propriétaire de la maison *Culemborg*. tout près du *Dampoort* ou au *Haven*.

[3]) Me NICOLAS DE VRIESE, né à Middelbourg vers 1565, fut immatriculé à l'Université de Leyde le 15 octobre 1584. Il s'était marié dans cette ville, à l'église wallonne, le 4 mai 1594, avec MADELEINE VERSTRATEN, également née à Middelbourg. En 1613, et encore en 1625, il demeurait aux *Armoiries de Bourgogne* (*'t Wapen van Bourgoigne*) au côté sud du *Dam* (*Dwarskade*). Il fut enterré à Middelbourg le 5 octobre 1632.

[4]) Pour DOMINICUS MELCKEBEKE, cf. *t. I*, pp. 67 et 172.

Doch DOMINICUS MELCKEBEKE heeft sich teghen dese inventie geopposeert, also dat de heeren, syn inventie latende, eenen ordinaren wech van havenen te diepen voorgenomen hebben in te gaan. De inventeurs, dat siende, so hebben sy de inspecteurs van onwetentheyt beschuldicht als van waterwercken gheen recht oordeel konnende strycken [a]) [1]).

Dit is gebeurt juyst op dien tyt, dat ick te Middelburch getroudt was, waerom DANIEL NOTA op my begeert heeft tsynent te komen ende syn inventie te besichtigen. So ben ick dan den 9en Mey by hem gekommen, alwaer hy my de geheele sake volkomentlick geseydt heeft, met de objectien van MELCKEBEKE, dewelcke indien hy ter goeder trouwen verhaelt heeft, so blyckt claer genoech, dat MELCKEBEKE die dynghen niet verstaen en heeft, gelyck ick selve ook wel weet, dat hy in de rechte nature van het waterwicht niet seer geoeffent en is, maer DANIEL NOTA toont metterdaet, dat hy er beter verstandt van heeft. Ergo, tot meerder bewys, so bat my DANIEL NOTA, dat ick sanderdaechs tot GELANDE DE GROOTEN'S kommen soude om het modelleken te sien; hy souder mynheer CATS [2]) ende noch eenighe andere byhalen.

Dit geschiede Sondaechs [3]) omdat ick s'Maendaechs na Utrecht gaen moeste, gelyck ick oock dede. So quam ick dan aldaer ende daer quamen 17 of 18 van <de> [b]) treffelickste liefhebbers van Middelburch. Daer toonde hy ons hoe dat een weynich water so sterck teghen eenen staenden bodem drangh als een groot water, dat even hooghe was; twelck hy toonde met een scheefwicht alsoock met staende bodemen van leder, twelck alles generaelick ende vastelick van SIMON STEVYN in syn *Waterwicht* [4]) bewesen ende betoont is. Het principaelste, dat hy ons toonen wilde, was Waterback,

[a]) *oordeel strycken en houden.* — [b]) *de* omis.

* * *

[1]) Depuis quelques années de grands bancs de sable s'étaient formés devant le port de Middelbourg, surtout aux environs d'Arnemuiden et de Rammekens. Pour éloigner ces sables, NOTA, assisté de NICOLAS DE VRIESE, de GELANDE DE GROOTE et de JOOS CLAISSEN, avait présenté, dès le printemps de 1619 (alors que BEECKMAN demeurait encore à Middelbourg), certaine invention au magistrat de la ville. Celui-ci nomma, le 11 mars 1619, une commission pour traiter avec lui (*Register ten Rade, no. 4, 1614–1622*, à date). Ayant appris que l'invention consistait en la construction de certains tournants de mer, le magistrat résolut d'entendre les experts de la ville (entre autres HANS COENEN, l'oncle de BEECKMAN). Ceux-ci élevèrent diverses objections, de sorte que le magistrat renonça à l'invention, en promettant cependant qu'on consulterait NOTA, si l'on mettrait l'invention en pratique (*Secreet Register ten Rade, 1599–1687*, fol. 42*recto*). Ce fut également à propos de l'ensablement du port que le magistrat s'adressa encore le 1er février 1620, aux Etats de la Zélande. Cependant quelques mois plus tard (et ce sont les événements auxquels BEECKMAN fait allusion) NOTA, à présent assisté de DE GROOTE et de DE VRIESE, présentait au magistrat une carte et une démonstration qui furent remises, le 1er mai 1620, à DIERICK HEYNDRICXS, DOMINICUS VAN MELCKEBEKE et aux experts de la ville pour en faire rapport (*Register ten Rade, no. 4*, fol. 150*recto*). Après des débats fréquents entre les deux partis, la commission établit un rapport défavorable, de sorte que le magistrat résolut, le 5 mai 1620, de ne pas exécuter le projet proposé (*Ibid.*, à date).

[2]) JACOB CATS, né à Brouwershaven en 1577, fut de 1603 à 1611 avocat municipal de Middelbourg, où il se maria, en 1605, avec ELISABETH VAN VALKENBURG d'Anvers. Depuis 1611 il s'occupait de drainages. Le 30 octobre 1621 il fut nommé pensionnaire de Middelbourg et en mars 1623 pensionnaire de Dordrecht. De 1636 à 1652 il était grand-pensionnaire de Hollande et fut souvent envoyé en ambassade extra-ordinaire. CATS fut un des poètes les plus connus. Il mourut à La Haye en 1660.

[3]) Le 10 mai 1620.

[4]) La première édition de l'*Hydrostatique* de STEVIN parut en 1584, mais BEECKMAN connut l'ouvrage sans

daermede het havenwater opgehouden kan werden.

dat eenen back vol waters, so lanck synde als de haven breet is, ende so dicke ende hooghe als het water hooghe is, nerghens teghen steunende, alleenelick also gestelt datter van onder of ter syden den back gheen water doorloopen en konde, oft, sooder wat doorliep doordien dat hy niet dicht genoech en was tusschen de gerren, daer de back teghen het sas kompt — dat men dan den bodem met groeven maken soude, opdat het water, doordringhende teghen den bodem niet persen en soude ende den back oversulckx opheffen. Sulck eenen back toonde hy ons dat teghen het water in de haven staen konde ende op een leegh water de haven vol waters houden. Dit so synde mocht men in den back so groote sluysen maecken alsmen [a]) wilde om met de geheele haven, een myl lanck wesende, te schueren na Rammekens ende na Arnemuyden toe.

Naecksel hout den waterback staen.

Dit is inderwaerheyt also: den back sal wel blyven staen ende het water van de haven alleene, sonder ander steunsel, wel teghenhouden, maer dat en [b]) kompt maer op het slepen ende naecksel aen, te weten [c]) omdat den bodem teghen de grondt, so breet alse is ende so swaer, leent, ende en kan niet lichtelick verschoven worden, gelyck oock het selde gebeuren soude, waert dat den back vol steen ware; als oock waert dat den back, vol waters synde, op wielkens stonde ofte met eenen gladden bodem op een gladde grondt, so en soude sy gansch niet blyven staen. Also dat al syn preuven van de persinghe des waters teghen [d]) de bodemen buyten propoost syn ende hier niet en dienen om syn segghen te bevestigen, al syn se goet, gelyck geseydt is. Evenwel [e]) en loochene ick niet of eenen waterback is hiertoe bequamer dan eenen steenen, omdat het <water> [f]) gemackelick uyt ende in kan gelaten werden.

Waterback te groot en kan syn eyghen water niet dragen.

In somma, dese inventie en sal niet goet syn in de haven van Middelburch, omdat men niet lichtelick eenen back en sal konnen maken, die syn eyghen water kan draghen van hondert voet lanck ende 20 voet hooghe, op welcke objectie niemant en gist; ende is nochtans seer gewichtich: let op de waterschepen, die opt lant sitten. So sullen oock de baren ende de wint in de haven woelende, het gewichte teghen den back seer vermeerderen, ende de syden daervan doen breken, of sy moet [g]) wonder sterck syn, die naest het leeghwater staet |.

Pullus ovo fuit prior.

T'Utrecht den 21[en] Mey, legens GAL., Περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, βιβλίον α' [1]).

Dubitant quidam an existimandum sit ovum tempore priùs esse pullo aut pullum ovo [2]). At si quis teneat animalia sponte suâ nata esse ex materiâ insensili, ut ait LU-

---

a) *almen.* — b) d'abord *en ge*; puis *ge* barré. — c) d'abord *te weten op*; puis *op* barré. — d) d'abord *teghen eeni*; puis *eeni* barré. — e) d'abord *Evenwel ick*; puis *ick* barré. — f) *water* omis. — g) d'abord *moeten*; puis *en* barré.

* * *

doute par la réimpression dans les *Wisconstighe Gedachtnissen* de STEVIN (*t. II, Leiden, 1605*). Cf. notre *t. I*, pp. 4 et 26.

1) Περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων βιβλία ι' (*de Anatomicis administrationibus Libri IX*) qui se trouve aux pp. 119 sqq. de la *Prima pars* de l'édition *Basileæ, 1538* (cf. pour le titre exact de ce volume, notre *t. I*, p. 159, n. 2).

2) Cette question était déjà posée par PLUTARQUE (*Convivium sapientum*, Lib. II, quæst. 3).

CRETIUS [1]), necesse est pullum ovo priùs esse. Cùm enim materia in ovo quiescat dum formatur pullus, nullâ ratione concipi potest quî tam convenienter membris et articulis distingui potuerit. At pullo extra ovum in patulo aere nascente ex molli aptâque materiâ, cæpit se pullus ab initio paulatim movere etiam antequam articuli erant ossei et realiter distincti, eo quidem motu obscuro, sed quo tamen poterint articuli lineis et fracturis distingui, dum obscurè, inquam, crura contrahit reliquaque membra secundùm suæ compositionis naturam flectit. Naturâ verò [a]) augmentum partium moliendo, crevit animal, seipsum indies secundùm usûs varios, eos tamen obscuros, movendo, alimentoque se necessario ad usûs illos accomodante, cùm alio pacto nutrimentum reciperet fractura quàm reliqua pars, quoniam et motus in ea nutriendi modum variat. Sic aliter nutrimentum recipit id quod quiescit, aliter ea quæ sibi invicem alliduntur innumeræque et incognitæ nutriendi varietates oriuntur ex libero hoc [b]), quamvis obscuro motu, partibus singulis sibi ipsis secundùm usûs suos consulentibus. Ubi verò jam formatus est pullus, non difficulter concipitur ex ejus semine, formam pulli intrinsecus continente (cùm ab omnibus forsitan partibus defluxerint[c]) parvis quibusdam corpusculis, quos vocant spiritûs) potuisse in ovo absque motu pullum formari. Idem dicatur et de reliquis animalibus.

Pullus quomodo natus videatur.

GAL. Περὶ χρείας μορίων, α', pag. 372, linea 42 [2]): βαλανεῖον τῇ μὲν ὑγρότητι τὴν ἐκ τοῦ θάλπους τέγγει ξηρότητα.

Balneum in corpore quid agat.

Imò etiam ipso calore moderato. Apertis enim poris uniuntur exteriora, id est aqua balnei, cum humoribus intrinsecis ceditque calor [d]) nimius humorum, in aquam [e]) non tam calidam expressus, eo modo quo aqua frigida mixta calidæ, partem ignis abundantioris à calida recipit ob exactam unionem.

Den 21^en.

Quod modò diximus [3]) de prioritate pulli, motu obscuro in patulo loco nascentia animalia sibi suas formas præparasse, non ita est intelligendum ac si omnes omninò [f]) motûs exeruissent necdum perfectè nata, sed duntaxat multorum motuum [g]) futurorum principia, secundùm quæ, ubi membra formam accepere, fit animal aptum ad plures motûs quos postea cognoscit ab ijs formis posse edi. Si autem ad aliquem motum natura aptum fiat cui nullum est membrum præparatum, utitur ijs membris quæ habet, quàm potest commodissimè [h]) usuque ad hunc motum ita sua

Animalia quomodo primum nata.

---

[a]) d'abord *vero indies*; puis *indies* barré. — [b]) d'abord *hoc et*; puis *et* barré. — Toutes ces corrections de la même encre que cette du texte. — [c]) *defluxeris*. — [d]) d'abord *calor expec*; puis *expec* barré. — [e]) d'abord *in aquam expressus*; puis *expressus* barré. — [f]) *om*(à la fin d'une ligne) *no*. — [g]) d'abord *motum o*; puis *o* barré. — [h]) d'abord *commodisse*; *im* ajouté dans l'interligne.

* * *

[1]) *de Rerum natura, Lib. II*, vs 868 sqq. Cf. *Lib. V*, vs 431–433 et 791–798 et *t. I*, p. 245.

[2]) Περὶ χρείας τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων λόγοι ιζ' (*de Usu partium corporis humani Libri XVII, Lib. I, cap. 13*. Le passage cité se trouve aux lignes 41–42 de la page 372 de la *Prima pars* de l'édition de *Bâle, 1538* (cf. pour le titre notre *t. I*, p. 159).

[3]) Ci-dessus pp. 40–41.

membra conjungit et accommodat, ut ignores potuisse commodiùs membrum ad illum motum perficiendum creari.

Animalia prima imperfectiora.

Ad hæc forsitan contigit primum animal ejus generis, id est [a]) eam gallinam quæ absque ovo extitit, non tam perfectos motûs edidisse atque sequentes, quas hæc postea exclusit. Multa enim membra, quæ primâ creatione obscuro hoc motu non exactè poterant futuris motibus accommodari, usu atterendo animal jam perfectiùs polivit dum motibus omnibus sufficerent; atque ita longo tempore omnibus naturæ hujus motibus satisfactum fuit, semine semper emendata et aptata motibus novis membra referente, adeò ut indies perfectiora animalia nascerentur, donec, inquam, tandem unaquæque natura suos motûs omnes organis commodis absolvit.

Eâdem horâ.

Musculorum vis unde sit tanta.

Quâ ratione movent musculi membra tam violenter? Potestne cerebrum tam fortiter spiritum per nervos exprimere in musculos ut adeò tendantur? Non videtur, sed ubi cerebrum modicâ materiâ titillaverit musculum, concurrunt omnes partes humani corporis et exprimunt suos spiritûs [b]) diriguntque eos per [c]) nervos et fibras ad musculum qui moturus est membrum. Hæc spirituum expressio non fit ope nervorum et musculorum tanquam instrumentis, sed, cùm musculis etiam sua vis naturalis inest, contrahunt se naturaliter, eo modo quo omnes partes naturales opem ferunt parti dolenti et quo modo stomachus reliquæque partes ἄνευ προαιρέσεως expellunt noxia. Concurrunt autem omnes musculi humani corporis ad hunc musculum tendendum, quia aliter nequit membrum moveri quod mens intendit movere, fitque id quia omnia sunt communi naturâ, spiritu, vijs sibi mutuò conjuncta, adeò ut uno moto etiam reliqua moveantur quodam modo.

Membrorum actiones usu facilitantur.

Hæc expressio fit insensibiliter et meo judicio primùm confusè [d]), adeò ut movendum membrum, si sæpiùs moveas, usu expeditiùs moveatur. Si enim digitus aliquis ab | ineunte ætate fuisset immotus, jussus eum extemplo movere, non posses, sed aliquoties à motu aberrando, tandem ipsum moveres dubitanter, donec usu et frequenti exercitio, assuefacti forent musculi [e]) omnes celeriter suos spiritûs in eum musculum exprimere qui digitum hunc moturus est. Absit autem ut hanc expressionem negemus quia fit nobis ignorantibus. Sic etiam manûs nostræ, multa opera consuetudine doctæ, perficiunt nobis, ne minimum quidem animum ad ea opera advertentibus.

Eâdem horâ.

---

[a]) d'abord *id est eam pullem qui*; *puis eam pullem qui* barré. — [b]) d'abord *speritus*; le *a* surchargé d'un *i* de l'encre plus récente. — [c]) d'abord *per poenas*; le second *p* barré et enfin tout le mot *poenas*. — [d]) d'abord *confuse eo*; puis *eo* barré. — [e]) *mulculi*.

T'Utrecht den 27en Mey.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, β', pag. 391, 24[a])[1]): ἧττον ἐξαρθρώσεσιν ἁλίσκεται τοῦ κατὰ τὸν ὦμον ἄρθρου τὸ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρον.

Articuli quidam debiles ob usum eorum seriùs inventum.

Fortassis dicat aliquis, quia eo tempore quo adhuc mollia erant corpora et secundùm [b]) motûs varios mutabilia etiam adultorum, quia, inquam [c]), primo hoc tempore motûs tales non erant in usu, quibus illud membrum luxatur; cùm ergo non contigerit illo motu, vel obscurè vel manifestè, moveri illi articuli [d]), non etiam potuit acquirere varietatem aliquam nutritionis quam ejus motus dispositione nactus fuisset. Jam verò, cùm ossa totaque corpora induruerunt, etsi hic motus usu veniat tempore, et [e]) objectis novis acquisitus et usurpatus, non potuit [f]) commodam nutritionem nancisci quam posteris communicasset.

Dei omnimodo sapientia apparet in rerum naturâ.

Hæcne tibi videntur impia? Absit, dicamus verò Deum Adamum ita creasse ut ubique naturales causas adhibuerit, idque fecisse momento quod naturæ concesserat efficere longo tempore, ut hac vi in nonnullis animalibus uteretur.

Adhæc mirari potiùs convenit Dei sapientiam qui naturæ primordia, minimaque corpuscula ex nihilo creata, talem figuram dederit ut ex ijs non quidvis possit nasci, sed ea duntaxat quæ convenientia toti universitati futura erant. Atomorum igitur, ut ait LUCRETIUS [2]), figuræ sunt finitæ idque ex finitis [g]) formis et speciebus rerum rectè probat; at nos harum figurarum in atomis causam Dei providentiæ attribuimus, quâ callus camelo in ventre natus est qui non nisi longo post tempore in usum venit, hominibus videlicet id animal subigentibus: nam ijs atomis concurrentibus ex quibus camelus constat, id callus non potuit non nasci. Sunt igitur quædam quæ ante usum exstitere et ab obscuro hoc motu non provenere; attamen eadem necessariò ex positâ materiâ talia facta sunt.

Den lesten Mey.

GAL. Περὶ χρείας μορίων γ' [3]).

Regula de omni et nullo, quomodo sit in reliquis figuris.

Regula *de Omni et de Nullo* hoc modo implicitè in secundâ et tertiâ figurâ continetur:

Nullus lapis est animal; omnis homo est animal; ergo nullus homo est lapis.

Nam quia nullus [h]) lapis est animal, etiam nullum animal est lapis, ideòque quæ continentur sub animali, non possunt esse lapis, sicut nec ea quæ continentur sub

a) *pag. 391, 14.* — b) d'abord *secundu*; puis le *u* surchargé d'un *o*. — c) d'abord *inquam eo*; puis *eo* barré. — d) d'abord *ille articulus*; le *e* surchargé d'un *i* et le dernier *u* d'un *o*; le *s* barré. — e) d'abord *et rebus*; puis *rebus* barré. — f) d'abord *potuit tamen*; puis *tamen* barré. — Toutes ces corrections de la même encre que celle du texte. — g) d'abord *ex finitis recte prob*; puis *figuris recte prob* barré. — h) d'abord *nullus homo est*; puis *homo est* barré.

* * *

1) Pour le traité cité, cf. ci-dessus, p. 41, n. 2. La phrase qui suit se trouve au *Lib. II*, *cap. 17*, à savoir à la l. 24 de la page 391 du *t. I* de l'édition de *Bâle, 1538* (pour le titre complet, cf. *t. I*, p. 159, n. 2).

2) Cf. ci-avant p. 32, n. 1.

3) Pour ce traité cf. ci-dessus p. 41. Dans l'édition citée le *Livre III* commence à la page 392. Dans notre manuscrit les lignes reproduites sont les dernières de la première colonne de la page; la discussion du texte semble avoir été oubliée.

lapide possunt esse animal. Sic

Omnis homo est animal; omnis homo est bipes; ergo aliquod bipes est animal.

Nam cùm omnis homo sit [a]) bipes, etiam aliquod bipes est homo; ergo quoniam omnis homo est animal, etiam omne id est animal, quod sub homine continetur. At aliquod bipes continetur sub homine. Implicitè igitur regula de omni hîc continetur, quia in „omnis homo est bipes" [b]) implicitè continetur: „aliquod bipes est homo"[b]).

Ex hujus rei intellectu pendet omnis reductio syllogismorum ad primam figuram, de cujus utilitate aut inutilitate jam non disputo. Ut igitur hanc regulam minimo negotio elicias, confer utrumque terminum medio, ac vide quis sub medio contineatur, aut sub quo medius, aut cui medius non convenit. Implicitè dicitur in his figuris hæc regula contineri quia non immediatè apparet, sed post conversam alterutram propositionem etc.

Longitudo aquæductum an cursui aquæ obsit.

Vader [1]) heeft my heeten ondersoecken of de lenghde in waterloopen door buysen niet en schaet, dat is te segghen, alser 1000 voet lenghte buysen ligghen van $2^1/_2$ duym, geleydt synde met verstandt soot behoort, ende dat den uytloop 10 voet [c]) leegher is dan den inval, ofte alser een myle weeghs sulcke buysen ligghen, oock wel geleydt, ende den inval oock maer 10 voet hoogher dan den uytloop — vader wilt dan vraghen of men door den kortsten loop niet eer 1000 tonnen waters en soude konnen gieten dan door den lancksten wech, dat is te segghen of het water door de myle weechs niet tragher loopen en sal; dat is te segghen, sooder aen byder beginselen backen staen, daer men water in pompt, met gelycke pompen ende gelycke kracht, of den back van den lancksten wech niet over loopen en sal [d]) ende den back | van den kortsten wech niet, maer <dese> [e]) het ingepompte water konnen swelghen ende den lancksten wech niet [2]).

Het schyndt aen verscheyden experientien, dat het so is, want al en is het gat van eenen houten trachter, die men op de brouwerstonnen sedt, niet wyer dan onse buysen, so en worden de trachters nochtans niet overgepompt ende men bevindt altyt dat de kortste lenghde van waterloopen beter loopen dan de langhe, als by exempel STRIEPENS [3]) loop ende ROEBERGHENS [4]). Ende wilt ghyt terdegen proe-

[a]) d'abord *homo sit animal etiam animal aliquod est homo*; *ergo quoniam*; puis les huit derniers mots barrés. — [b]) pas de guillemets. — [c]) d'abord *10 voet hoog*; puis *hoog* barré. — Toutes ces corrections de la même écriture que celle du texte. — [d]) d'abord *en sal, ter*; puis *ter* barré. — [e]) *dese* manque.

* * *

[1]) ABRAHAM BEECKMAN à Middelbourg.

[2]) Pour ce problème cf. *t. I*, pp. 189–190.

[3]) HENDRICK STRYPE était Conseiller de la ville de Middelbourg en 1614, 1617 et 1620, échevin de 1615 à 1622. En septembre 1616 il avait ouvert une brasserie dans la maison *de Drye clavers*, située au côté oriental de la *Corte Gortstraet*, près du *Beestenmarckt*, avec une grande sortie sur la *Hoogstraet*, donc tout près de la maison des BEECKMAN. STRYPE, marié avec PIETERNELLA VAN DE WELLE, mourut en 1623.

[4]) JOHAN ou HANS VAN ROUBERGEN, né à Diest, s'était marié à Middelbourg en 1589 avec MARGARETHA HERMANS de Malines. Il possédait en 1608, avec JACOB CRAEM, la brasserie *de Dry Tonnekens*, dont il était le seul propriétaire en 1612. Cette brasserie était située entre le *Boogaerdstraet* et le *Hofplein* actuel. VAN ROUBERGEN mourut probablement en septembre 1628 et en tout cas avant 1633. Sa veuve vendit la brasserie le 3 mai 1636. Son fils JOHAN fut bourgmestre de Middelbourg (1647).

ven, so doet een vat vol water ende laet het door een krane uytloopen, ende merckt in hoeveel tyts offer [a]) half uyt of 50 stoop etc. <uytloopt> [b]). Steeckt dan int selfde vat een blecken buyse van 20 of 30 voet etc. ende deselfde krane aent eynde, also dat se juyst waterpas staet met de plaetse, daer se eerst stondt; maeckt oock de blecken buyse also dat het water gheen belet en hebbe van de locht van binnen, ende merckt dan oock in wat tyt datter 50 stoop etc. uytloopt.

Motus corporum sese tangentium in vacuo prolixè examinatus.

Ut autem hanc rem philosophicè perscrutemur, altiùs est repetenda.

Scripsi antehac [1]) corpora graviora in vacuo, ad nullam plagam inclinantia, difficiliùs ab eâdem vi eâdem celeritate moveri quàm corpora leviora, id est talia quibus minus corporeitatis inest. Gravissima quidem corpora quiescentia a minimâ vi moventur, sed tardiùs secundùm proportionem sive analogiam magnitudinis et virium; nam moveri maxima corpora a minimâ vi tam verum est, ut SIMON STEVYN [2]) id assumpserit tanquam principium per se notum, quod, etiamsi in aquâ et aere non omninò verum est ob horum corporum contactum et nonnullam resistentiam, in vacuo tamen est verissimum, cùm ibi nullum sit impedimentum. Humana enim ratio non potest concipere cur non moveretur a minimâ vi, cùm se ad omnem locum æqualiter habeat; vi igitur accedente propendet magis ad illam plagam ad quam a vi cogitur; non potest ergo eo non concedere.

At [3]) si duo corpora æqualia æquali motu in vacuo secundùm rectam lineam sibi invicem occurrant, in ipso occursu quiescent et alterum alterius motum auferet; neutrum enim alterum pellet, cùm neutrum aliquâ in re ab altero superetur. Loquor de ejusmodi corporibus quæ non habent poros aut in genere quæ non possunt reflecti; quod si fiat, poterunt tam apti esse ad reflectionem ut utrumque alteri [c]) impingens, ferè eâdem celeritate et eâdem viâ, quâ venerat, reflexum redeat.

Si verò alterutrum corpus motum alteri æquali occurrat quiescenti, atque huic hoc occursu tam pertinaciter adhæreat ut id unâ rapiat, quonam motu utrumque junctum movebitur? Respondeo [d]): *Ut se habet utrumque corpus ad alterutrum, id est ut duo ad unum, sic se habebit motus, quo separatum corpus movebatur, ad motum quo jam utrumque conjunctum movetur* [4]). Nam cùm quiescens corpus a minimi corporis occursu necessariò moveatur, eòque celeriùs quò corpus occurrens est majus, et tamen a maximo corpore non possit æquali motu quo ipsum movebatur, unâ rapi, sed semper nonnihil impedimenti adferat corpus quiescens, etiam minimum. Cùmque infinita [e]) imaginari possimus corpora majora quiescente, et infinita minora omnia æquali motu mota, neutraque quiescens sibi omninò assimilet, sed duntaxat

[a]) *of.* — [b]) *uytloopt* omis. — [c]) d'abord *ad alterum*; puis *ad* barré, le *u* surchargé d'un *j* et le *m* barré. — [d]) *Resp.* — [e]) d'abord *infinita possint*; puis *possint* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 61, 104–105, 196 et 303.

[2]) Cf. le passage cité au *t. I*, p. 212, n. 1; d'ailleurs p. 117 de la même édition.

[3]) Pour les règles du choc des corps mous que BEECKMAN donne dans les lignes suivantes, cf. *t. I*, pp. 265–267.

[4]) Cf. la règle de la conservation de la quantité du mouvement au *t. I*, p. 266.

secundùm magis et minus, quòque majus est quiescente, eò propiùs quiescens ad ejus motum accedat, quò verò minus, eò longiùs ab eo recedat, necessarium est mediam magnitudinem, id est æqualem quiescenti, medio motu, id est sui motûs dimidio, quiescentem magnitudinem movere [1]). Quâ, si motum corpus est majus, movebuntur juncta celeriùs quàm dimidio celeritatis primum moti; sed tamen perpetuò crescens magnitudine, nunquam eâ quâ priùs movebatur celeritate cum quiescente movebitur. Si verò motum corpus est minus tardiùs, utrumque movebitur, sed tamen perpetuò decrescens magnitudine, nunquam omninò unâ cum quiescente quiescet.

Si igitur æqualia corpora sibi invicem occurrant in lineâ rectâ inæquali celeritate, primum aufertur minor celeritas à majore et id corpus tum consideratur ut quiescens conferturque cum residuâ celeritate majoris celeritatis, unde minor celeritas per sub | stractionem ablata fuit. Exempli gratiâ [a]): Si unum corpus eo tempore moveatur per quatuor stadia, quo alterum per duo stadia, in concursu horum corporum auferenda sunt duo stadia à quatuor, et duo quæ restant, bisecanda; movebuntur ergo corpora hæc conjuncta eodem tempore per unicum stadium. Auferendam autem esse minorem celeritatem à majore intelliges, si consideraveris in æqualibus corporibus æqualis motûs se mutuò auferre; hîc igitur ea pars celeritatis resistit æquali celeritati, residuâ celeritate non impeditâ.

Si autem inæqualia sint corpora, æqualis verò celeritas, auferetur minus corpus à majore et tum minus considerabitur ut quiescens. Si igitur residuum majoris corporis sit æquale minori corpori, movebitur utrumque dimidio pristinæ celeritatis, sicut antè audivimus [2]). Si verò residuum corporis majoris majus aut minus est minore corpore, habebit se celeritas pristina ad utriusque juncti celeritatem, ut corpus minus et majus [b]) simul, ad residuum.

Hinc etiam collige tandem motum corporum sibi mutuò occurrentium quæ differunt quantitate corporeâ et celeritate.

Quod autem ad aquæductûs nostros attinet, aqua in fistulis movetur tanquam in vacuo. Altitudo decem pedum est vis, quæ corpus aqueum oblongum in fistulis comprehensum movet. Minima igitur altitudo totam aquam movebit, sed quò minor, eò tardiùs aqua tota æquilibrium occupabit.

Fistula perpendiculariter erecta quomodo aquam transmittat.

Hinc sequeretur, si fistula perpendiculariter immineat horisonti, atque huic ita aqua infundatur, ut perpetuò summum limbum contingat, id est ut aqua fluens in fistulâ semper habeat formam columnarem decem pedum longitudine, et si perpen-

---

a) après *exempli gratiâ* il y avait écrit d'abord: *si unum corpus quatuor horis movebatur per id spatium per quod alterum movebatur duabus horis, in occursu horum corporum auferendae sunt duae à quatuor horis et duae quae restant, bisecandae sunt*; *movebuntur ergo corpora haec conjuncta per idem spatium una hora*; puis tous ces mots barrés de la même encre que celle du texte. — b) *et residuum.*

* * *

1) Cf. la note complémentaire ci-après p. 47.

2) Cf. *t. I*, p. 266, n. 1, où nous avons relevé la confusion qui subsiste ici, par suite d'un raisonnement incomplet.

dicularitera[a]) versus centrum Terræ effluat, hinc, inquam, sequeretur per hanc fistulam tantum aquæ effluxuram unâ horâ quantum efflueret duabus horis si [b]) fistula alia decem pedum inferiori orificio horisontaliter adjecta foret. Quod si verum est, cùm per fistulas mille pedum longitudinis et sesquialterius pollicis latitudinis, ducenta vasa effluunt sex [c]) horis, mirum quòd vasa effluerent per fistulam decem pedum longitudinis perpendiculariter, uti diximus, erectam, nisi aer cursum tam celerem in exitu vehementissimè [d]) ob celeritatem exitûs remoraretur: tandem enim [e]) effluenti aquæ parùm aut nihil aer resistit. Non potest igitur ullo modo proportio institui celeritatis fistulæ erectæ ad celeritatem ejusdem cum aliâ horisontaliter adjectâ.

Id autem hoc discursu videar consequutus ut certus sim celeritatem viæ longitudine vehementer impediri. Ut interim nihil dicam de aquæ contactu [f]) ad interiora fistularum: etsi enim aqua corpus sit mollissimum[g]) et maximè glabrum, nihilominùs tamen existimandum est in tantâ longitudine contactum nonnihil cursum impedire. Videmus enim, vase aliquo circulari circulariter moto, aquam in eo unâ moveri, si paulò celeriùs vas moveatur; atque etiam pueri vis navem maximam ne hilum quidam movebit etiamsi perpetuò ei adhæreat, idque ob contactum aquæ et exteriorum navis.

Aquæductuum longitudo aquæ cursum nonnihil impedit.

Ut [h]) [1]) autem accuratiùs explicem mentem meam de occursu corporis moti cum quiescente si quiescens sit [i]) majus, ita habe: Sit quiescens [k]) triplò majus moto; imaginare igitur corpus motum separatim occurrere tertiæ parti quiescentis et ita bisecari celeritatem, deinde hanc tertiam partem cum moto corpore hac dimidiâ celeritate occurrere reliquæ par | ti quiescentis corporis, intelliges hanc celeritatem iterum bisecari, quia corpora sunt æqualia; sic etiam age si quiescens sit sextuplum etc.

Corpus motum quiescenti occurrens.

Hæc [2]) omnia si in vacuo fiant, aqua non fluet celeriùs per fistulam perpendiculariter erectam viginti pedum longitudine quàm decem, quia antè [3]) est demonstratum in vacuo minima corpora æquè celeriter ad centrum ferri ac magna [4]). Nihilominùs illius fistulæ aqua horisontalem, quam dixi, aquam celeriùs pellet etiam in vacuo, eam viz. quæ duntaxat sit decem pedum longitudine cùm pellens sit

---

a) *perpendicularitur*. — b) d'abord *si decem*; puis *decem* barré. — c) *ses*. — d) *vehementisse*. — e) d'abord *enim exeunti*; puis *exeunti* barré. — f) d'abord *contactu cum*; puis *cum* barré. — g) *mollissimus*. — h) d'abord *ut et*; puis *et* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — i) *si*. — k) d'abord *quiescens duplo majus quadruplo majus moto, imaginare*; puis les six derniers mots barrés.

* * *

1) Entre ce mot et les précédents il y a un espace blanc, sans que la note nouvelle soit mise à la ligne. Apparemment elle fut dressée peu de temps après et puisqu'elle se rapporte à la note reproduite ci-dessus pp. 45–46 (cf. p. 46, n. 1), nous avons fait une séparation.

2) Il y a de nouveau (cf. ci-dessus, n. 1) un espace blanc, assez grand, entre ce mot et le précédent. La note présente est la continuation de celle de la page 46.

3) Cf. la déduction de la loi de la chute des graves (*t. I*, pp. 260, 262 sqq. et 267). Cf. aussi *t. I*, p. 282.

4) Sur cette loi importante cf. ci-après p. 330, n. 3.

viginti pedum; nam horisontalem [a]) etiam viginti pedum ita pellet ut erecta decem pedum, horisontalem itidem decem pedum. Cùm igitur aqua cadens per erectam unius pedis longitudine, in vacuo æquè celeriter cadet ac aqua per erectam mille pedum longitudine, cogita quantâ celeritate in vacuo aqua efflueret (quoniam cadens per erectam mille pedum [b]) in aere, necdum omne aeris impedimentum suâ gravitate auferens, mirum in modum celeriter casura existimatur) [c]) — cogita ergo an [d]) non possit celeritatis aquæ per erectam cadentis ratio iniri, ut cum horisontali pulsâ possit conferri. Jam verò vis, quâ pellit horisontalem, eadem est quæ in vacuo, nisi quantum in exitu horisontalis ab aere impeditur; pellit igitur erecta eâ vi quâ in vacuo pelleret, at horisontalis in exitu impeditur. Cùm igitur horisontalis est longa, vis pellentis minus in eam valet, at quoniam idcirco lentiùs horisontalis effluit, vis pellens vires resumit, fitque ut pro ratione longitudinis tarditas non crescat, cùm impedimentum aeris tantum possit. Unde colligo [e]) in hujus impedimenti per tardiorem effluxum remissione, vim pellentem se vehementer exerere, fierique ut tarditas lentè crescat [1]).

Den 7[en] Junij t'Utrecht, Sondaeghs.

Scripsi antè [2]) de ratione cur flamma candelarum interdum tremat et quasi trepidet meminique me rationem hujus trepidationis retulisse ad aerem crassum ingredientem ipsam flammam. Verùm hæc ratio non videtur omnibus apparentijs satisfacere; remedium autem hujus trepidationis quod tum verè adhibui [f]), non sufficit [g]) solum ad veritatem rationis probandam: eadem enim caloris ad candelæ summitatem reflectio, quæ tum remedij loco adhibebatur, hîc non minimum [h]) locum habet, ut ex progressu hujus discursûs intelliges.

Oleum cur per ellychnium ascendat usque ad flammam.

Sed primò audiamus quænam sit ratio cur sævum ardente candelâ, aut etiam oleum, per elychnium ascendat usque ad flammam, cùm sit corpus grave, deorsum potiùs, etiam fusum, tendens [3]). Statuatur igitur candelam [i]) jam ardere sævum, quod est in ellychnij eâ parte quæ flammâ tegitur, flammâ in flammam vertente. Cùm autem flamma assiduò singulis momentis quaquâ versa [k]) ab ellychnio exeat, pellit vicinum [l]) sibi undique aerem, quia hoc modo sibi locum avolandi parat; eo ergo loco quo flamma est, non est aer, imò aer eo non potest pervenire, a flammâ repellente et avolante perpetuò impeditus. Interim verò sævum consumitur eâ parte quæ flammâ obsidetur (aliâ autem parte non consumitur sævum; aliàs enim et inde resultaret flamma: exit enim flamma necessariò ex eo loco ubi id est quod in flammam immediatè et proximè vertitur); consumpto eo sævo, locus in eâ parte ellychnij fit

[a]) d'abord *horisontalem vig*; puis *vig* barré. — [b]) d'abord *pedum etiam*; puis *etiam* barré. — [c]) pas de parenthèses. — [d]) *quam*. — [e]) le ms porte: *colligere esse*. — [f]) d'abord *adhibui su*; puis *su* barré. — [g]) d'abord *sufficit ad*; puis *ad* barré. — Toutes ces corrections de la même encre que celle du texte. — [h]) d'abord *minum*; *im* écrit dans l'interligne de l'écriture des notes marginales. — [i]) *candela*. — [k]) *qua* (à la fin de la ligne) *quaversum*. — [l]) d'abord *vicinum tactu*; puis *tactu* barré.

* * *

[1]) Cf. les considérations sur le même sujet ci-après p. 54.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 238–239, 240 et 273.

[3]) A ce sujet cf. *t. I*, p. 102.

vacuus, unde necesse est <ut> [a]) aliud corpus succedat. Sed aer per flammam non penetrat, ab eâdem potiùs repulsus, at neque sub flammâ ellychnium ingreditur, ut hoc pacto per medium ellychnij ascendat; nam ellychnij superficies obsessa est et per omnes, etiam externos poros, oblita est sævo, materiâ tenaci et ita densâ ut aer eam non possit penetrare. Restat ergo ut ipsum sævum fusum, ab incumbente aere pressum, in locum vacuum per medium ellychnium ascendat, ad locum videlicet sibi continuum: locus enim vacuus in medio flammæ continuus est per ellychnium cum sævo in summæ candelæ lance contento.

Flamma cur distet à sæbo candelæ.

At cur flamma non magis descendit, id est cur non propiùs accedit ad hanc lancem candelæ, sed relinquitur aliquod spatium, aut potiùs aliqua pars inter ipsam candelam et flammam, quæ nec a flammâ nec a sævo non fuso obsidetur? Hujus apparentiæ [b]) ratio est quia, flammâ propiùs ad candelam accedente, ascensionis [c]) facilitas ita augetur ut calor flammæ sævum in lance tam expeditè non | possit fundere quin plus ascendere possit quàm fundi. Consumitur enim sævum totius globi flammei circumstantis omnibus viribus; funditur verò sævum in lance duntaxat a calore inferioris superficiei flammæ. Quæ inferior superficies, etsi appropinquando ad lancem paratior fit ad sævum fundendum, non potest tamen plus fundere quàm lancis summam superficiem, quia calor ægerrimè deorsum tendit per materiam tenacem (qualis etiam est butyrum, unde fit ut butyrum non subitò, sed spacio aliquo temporis solummodo possit fundi, unde paradoxum emersit unam libram plumbi citiùs fundi [d]) quàm unam libram butyri), adeò ut proportio ascensionis ad fusionem, flammâ ad sævum descendente, ita crescat ut major fiat, cùm debeat esse æqualis.

Candelâ eversione extinctâ cur accensa in initio clariùs ardeat.

Age autem accendatur candela quæ inversione fuerat extincta, adeò ut ellychnij magna sit extremitas, totaque ea usque ad summitatem perfusa nigro sævo, ut solet. Accenso igitur hoc ellychnio, videbis principio clarissimam flammam existere multòque majorem quàm futura est cùm jam æqualiter ardebit, id est multò magis tum splendet quàm reliquo toto tempore quo ardet. Ratio est quia totum ellychnium ibi densè et planè per omnes poros sævo perfusum est; cùm igitur reliquo tempore candela non tam clarè ardeat, sequitur reliquo tempore eam partam ellychnij quæ a flammâ occupatur, non tam plenè sævo esse repletam, unde conficitur trahere quidem prædictam vacuam partem ellychnij, sed ita ut etiam aliquid gravitati materiæ concedatur, adeò ut omnes pori non repleantur [e]) summè.

Quod, etsi verum est, accidit tamen etiam quòd trahendo ellychnij pori non dilatentur: premitur enim sævum in locum vacuum non violenter, adeò ut vacuus locus extendatur. Sed ne pori quidem, ut diximus, ob sæbi gravitatem ita repleantur ut repleti erant dum candelæ ellychnium sævo implebatur, concidentibus jam nonnihil pororum lateribus; at ubi candelam extinguimus eam invertendo, subit sævum fusum locum inferiorem et calidum; atque antequam ellychnio excidat, con-

---

[a]) *ut* omis. — [b]) d'abord *apparentiae quae est*; puis *quae est* barré. — [c]) *ascentionis*. — [d]) *funde*. — [e]) *repleatur*.

glomeratur in guttam, adeò ut ipsa summitas maximè sit sævo perfusa. Ardet igitur clarissimè quamdiu necdum ad lancem candelæ pervenit ut ab eâ impediatur, sicut audiemus.

Candelæ æqualis ellychnij gracilioris clariores.

Hinc sequitur ellychnium, sævo [a]) duntaxat semel immersum, clariùs ardere quàm si sæpiùs ei immergeretur, et generaliter candelas omnes æqualis ellychnij graciliores, id est minus crassas, clariùs ardere ijs quæ magis sævo sunt vestitæ, nisi lumen impediatur ellychnij carbone qui, descendente celerrimè flammâ, non comminutus relinquitur, cùm debeat in aerem spargi, in cinerem redactus antequam flamma descendendo eum deserit. Flamma descendit in genere quia immediatè inferius sævum calore proximæ flammæ in ignem redigitur fitque flamma nova. Non enim reverâ eadem numero flamma descendit, sed hujus calore creatur nova, inferiori parti ellychnij adhærens, nimirum ex sævo quod huic parti inerat. Celerrimè autem descendit quando nihil est sævi quod in vacuum locum succedat, ut hîc in hac flammâ summi ellychnij; nam flammæ calor necdum tangit sævum candelæ, sed solummodo sævum ellychnij sibi proximum in ignem convertit; idque fit eousque quo tangitur sævum lancis a flammâ. Cùm enim flamma eo pervenerit, non potest sævum ellychnij sequentis sub se in ignem convertere [b]) quia vestitum est plurimo sævo [c]), quod sævum undique a flammâ funditur, fusumque defluit extra candelam si summum candelæ sit convexum; si concavum defluit versus ellychnium, atque ita perfundit eam partem ellychnij cujus sævum paulò antè erat consumptum; unde fit ut inferior pars flammæ extinguatur abundantiâ sævi, ac videatur flamma ascendere quoniam superior pars ellychnij sævum recepit quæ antea sævo carebat, idque sævum summum existens (eoque calidissimum [d]) utpote in medio flammæ situm et consumptioni magis aptum quia undique a flammâ tangitur) jam ardet.

Candela cur primum accensa, statim interdum extinguatur.

Si autem concavitas fuerit maxima, adeò ut [e]) tota flamma [f]) per defluxum sævi ad ellychnium tegatur, extinguitur quia superior pars ellychnij supra flammam sævo vacua est; materiâ autem deficiente ignis non est. Flamma autem | hæc occultanda, etiam antequam sævo occultatur, fit admodum exigua, quia superioris ellychnij partis sævum [g]) jam consumptum est, tamque celeriter descenderat ut pervenerit ad candelam antequam sævum candelæ potuerit fundi; ergo eò faciliùs accessu sævi extinguitur. At si concavitas sit mediocris, sævum funditur antequam è superioribus partibus ellychnij sævum omne omninò est consumptum: in parvâ enim concavitate est sphærica superficies concava minor, ideòque faciliùs a calore flammæ tangitur ac breviori et magis præcipiti viâ ad ellychnium fusum sævum defluit. Non igitur tum tota flamma occultatur, sed ejus exigua pars adhuc ardet trahitque

---

[a]) d'abord *saevum*; le *m* barré et le *u* surchargé d'un *o*. — [b]) d'abord *converte*; puis *re* ajouté dans l'interligne de l'écriture des notes marginales. — [c]) d'abord *saevo. Necesse enim foret*; puis les trois derniers mots barrés de l'encre du texte. — [d]) d'abord *calidissimum utque in medio flammae situm*; puis les cinq derniers mots barrés. — [e]) d'abord *ut maxima*; puis *maxima* barré. — [f]) d'abord *flamma de*; puis *de* barré. — [g]) d'abord *saevum consum*; puis *consum* barré.

ad se ardendo paululum fusi sævi jam parelleli cum horisonte. Sed hæc exigua flamma adhuc proximè sævo adest, quia non posset exigua existens remotio, à sævo sævum attrahere: parva enim flamma semper sævo proxima est, magna verò ab eo vel oleo remotior. De sævi fusione jam non ambigitur quia magna flamma, proximè illi existente, nullo negotio funditur; at tum ea tam abundè, ob viæ brevitatem et sævi ascendentis parvam altitudinem, et ob id vix ullam gravitatem, materiam attrahit, ut non possit consumere [a]) tantum quantum posset attrahere. Tam diu igitur manet suo loco, nec ascendendo nec descendendo, donec plus consumit quàm attrahere potest; tum enim ea [b]) ellychnij pars non tam densè est repleta ut non possit a flammâ superari, sed ita moderatè ea pars [c]) ellychnij, quæ flammæ immediatè subest, est plena ut possit ejus sævum a flammâ subigi et in ignem converti. Exigua autem hæc flamma, de quâ loquimur, attrahit sibi paulatim id sævum quod in lancis concavitate fusum est, nec descendit valdè: statim enim consumptâ aliquâ parte sævi in concavitate, patet major pars ellychnij inter flammam et sævum fusum; plus igitur in eam potest hæc exigua flamma fitque hoc pacto paulò major. Ubi verò paulò longiùs est intervallum flammæ et sævi fusi, non descendit flamma tantum quantum [d]) sævum decressit, sed intervallum fit [e]) continuò majus [f]). Descendit enim quidem aliquantulum quia jam id quod est immediatè infra flammam, faciliùs domatur, at non tantum descendit quin intervallum semper augeatur: non enim potest plus subigere, aliàs descenderet; tandem intervallum tantum fit ut omne quod attrahitur a flammâ possit consumi et præterea nonnihil ejus quod est infra flammam, in flammam converti. Hæc est distantia mediocris: si enim ellychnium insit magno vasi olei, parùm aut nihil descendet; si [g]) parvo, tantum perpetuò descendet quantum olei superficies planæ. Nunquam autem longissimè flamma ab oleo remota est, nam quò longiùs abest, eò minus sævi est immediatè sub flammâ ob debilitatem tractionis; quò minus sævi ibi est, eò faciliùs accenditur; quò faciliùs accenditur, eò celeriùs descendit flamma idque eousque donec id quod immediatè sub flammâ est sævum, non celeriùs consumitur quàm olei superficies oleo consumpto descendit. Hinc intelligis, si æqualia ellychnia in inæqualibus vasis non impedita ardeant, intervalla utriusque inter flammam et oleum fore æqualia, quia ubique sat olei paratum est ad attrahendum; at id quod ardet in parvo vase habebit flammam celeriùs descendentem.

Flamma quantum distet ab oleo aut sæbo.

In candelâ verò aliter se res habet quia et fusione sævi opus est. Inde fit ut æqualium ellychniorum id quod [h]) magis sævo vestitum est, majus intervallum habeat, quia lancis major ibi est superficies potestque calor flammæ pluribus partibus sævi occurrere, quæ omnes ad ellychnium fusæ confluunt; at ubi lanx candelæ minor est, debet calor sævum penetrare ut possit tantum sævi sibi parare quantum in alterâ

[a]) *consummere.* — [b]) d'abord *ea tardi*; puis *tardi* barré. — [c]) d'abord *pars quae*; puis *quae* barré. — [d]) d'abord *quantum intervall*; puis *intervall* barré. — [e]) d'abord *fit perpe*; puis *perpe* barré. — [f]) d'abord *majus. Adest est enim adhuc minimum saevi attrahitur plus satis*; puis les neuf derniers mots barrés. — [g]) d'abord *si mag*; puis *mag* barré. — [h]) *quo.* — Toutes ces corrections de la même encre que celle du texte.

candelâ absque eâ penetratione parabatur. Quia autem calor ægerrimè dictus est sævum penetrare, necesse est flammam propiùs accedere ut eò violentiùs sugat. Nec id credendum est flammam facere προαιρέσει, sed quoniam in tali intervallo parùm ascendit, faciliùs vertitur in flammam id quod immediatè flammæ subest, pauco accessu novi sævi restauratum et adjutum. Unde etiam sequitur clariùs ardere id ellychnium [a]) quod pluri sævo est circumda | tum; quod verò pauciori sævo est cinctum æquale ellychnium ardere remissiùs et obscuriùs minorique flammâ, quamquam modò [b]) dicebatur contrarium. Id enim solummodo intelligendum est de tali paucitate ut flamma celeriter descendat et semper descendendo occurrat ellychnio, abundantiâ sævi referto; hîc verò tantum sævi circumjacet ut non possit celeriter flamma descendere ac tam parùm ut nequeat sævum abundanter descendere: intelligatur ergo id quod modò dicebatur de eâ candelâ quæ fusione sævi non indiget, quale est oleum et sævum molle tempore æstatis.

Candelæ æqualis ellychnij crassiores clariùs ardent.

Flamma quando non trepidat aut contra.

Quod autem ad trepidationem attinet, si ellychnium sit parvum, sævum verò adhærens multum, non trepidabit flamma quia plus funditur quàm attrahitur. Funditur plus, quia concavitas lancis est ingens ideòque calor multis particulis magnæ superficiei occurrit neque eget sævi penetratione. Assumit hæc candela conditiones lampadis aut fusi aut calidi sævi, ergo neque lampadis flamma ex oleo ardens, neque ex sævo fuso trepidabit [c]). Sic neque si candela inclinetur, quia hoc pacto multum [d]) sævi funditur; quòque magis inclinatur, eò clariùs ardet ob facilem motum sævi ad flammam, eòque minus trepidat ob facilem fusionem [e]) flammæ lateribus, quæ sunt calidiora quàm ejus inferiora suntque ampliora, ad lancem conversis; sic etiam æstate et in molli sævo et ob reflectionem luminis ad lancem [f]), quæ fusionem maturant, omnis trepidatio abest. At si majus sit ellychnium paucumque sævum circumstans, nequeunt inferiora flammæ tantum sævi fundere quàm posset ascendere, unde dicta est flamma paululum descendere, quia nullo negotio immediatè inferiora flammæ rarefiunt [g]) in ignem; at quò flamma propiùs accedit [h]) ad lancem, eò dicta est proportio major fieri ascensionis ad fusionem. Ergo tum adhuc multò minus possunt inferiora flammæ tantum fundere quantum possit ascendere, unde fit ut magnâ violentiâ attrahatur sævum, etiam non satis liquidum. Præcedit [i]) autem sævum admodum liquidum; id verò immediatè sequitur vix fusum; ubi autem utrumque ad locum vacuum pervenerit, occupat id quod non est [k]) satis liquidum, non plus quidem loci, sed ei plus corporeitatis inest, fitque eo hoc major flamma quàm ex valdè liquido. Hoc autem continuò fit nimirum ut utrumque simul ascendat ob violentiam attractionis et vehementem vero superioris sævi fusionem, inferioris autem fusionem parvam, quod tamen unâ ascendit.

Præterea posset etiam dici ubi tantâ violentiâ sævum attractum est, tempore opus

---

a) *ellichnius.* — b) d'abord *autem*; puis *autem* barré. — c) *trepidabunt.* — d) d'abord *mutum*; puis *l* avec un signe d'intercalation dans l'interligne de l'écriture identique à celle des notes marginales. — e) *susionem.* — f) *lacem.* — g) *rarificent.* — h) d'abord *accidit accidit*; le second mot barré. — i) *praecidit.* — k) *non et.*

esse [a]) ut iterum aliquid fundatur; fusum statim attrahitur cum pauco quod ei subest vix fuso, atque ita lanx vicissim et siccatur et madefit. Aut dici posset hanc violentam attractionem sævum dilatare supra naturam ejus atque ita id ad naturam suam redeundo per vicem cogi seque flammæ subtrahere, in morem aeris qui vocem in organis facit tremulam, quæ aeris trepidatio ob dilatationem et reditum ad suam naturam mihi multis in locis [1]) est explicata. Dicatur igitur sævum attractum et dilatatum supra naturam violentiâ tractionis, et adhuc infimâ sui parte lanci annexum, ad naturam suam redeundo ad lancem [b]) descendere et sese flammæ subducere. Hoc autem in [c]) rationibus assignandis vide ut continuitas servetur eamque rationem quæ actionem magis continuam conservat, cùm reverâ est continua, esse optimam.

Talis violentia attractionis etiam est in ijs candelis quæ duobus constant ellychnijs, nam eum calorem vehementissimum esse, alubi [2]) demonstravi. Trahit igitur violenter; et sævum, quod immediatè flammæ subest, vertitur faciliter in ignem quia parum sævi ascendit ob [d]) exiguum fusum in lance. Et quia ellychnia sunt parva, non potest igitur flamma longiùs à lance remori et non propiùs accedere quia non superaret tantum sævi fusi et non fusi tam propinquum.

Candela duplicis ellychnij admodum trepidat.

His positis sequitur posse fieri candelam quæ non trepidat, nimirum cui tanta sit quantitas sævi ellychnio circumfusa ut flamma perpetuò possit attrahere sævum fusum. At cavendum ne nimium sævum ellychnio circumstet: tum enim plus funditur quàm attrahitur, madetque lanx effluitque extra candelæ lancem, motâ candelâ et sæpiùs quoque non motâ, si quantitas circumstantis sævi abundat. |

Den 9[en] Junij. — GAL., Περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρ., bib. η′ [e]), pag. 191, 16 [3]) dicit λοξή πως μᾶλλον, et sequenti versâ: μᾶλλόν πως ἐγκαρσία. Quod crediderim belgicè significare, sensu id ita indicante: *„een weynich crom of scheef"* [g]) ende *„een weynich dweers"* [g]).

Λοξή πως quid belgicè [f]).

GAL., Περὶ χρείας μορίων, 432, 41 [4]): Οὐ χρὴ νὴ Δία μηκύνειν. Hoc meo juditio belgicè significat: *„Ick en macht by gut niet lanck maken"* [g]). — Den 9[en] Junij t'Utrecht.

Νὴ Δία, by gut.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ζ′, pag. 443, 44 [5]): τ' οὔνομα, unde crediderim belgicum *„toenaem"* [g]) formatum. — Den 10[en] dito.

τ' οὔνομα toenaem.

---

a) *opus est.* — b) *lacem.* — c) d'abord *in omnib*; puis *omnib* barré. — d) d'abord *ob ob*; le premier *ob* barré. — e) d'abord ἐγχειρ *fol. bib. η′ fol.*; puis les deux mots *fol* barrés. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — f) *belige.* — g) pas de guillemets.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 305–306, 306–307, 307–308, 310 et 319–320.
2) Cf. *t. I*, p. 239.
3) P. 191, l. 16 de la *Pars prima* de l'édition de *Bâle, 1538*. Pour le titre du traité, cf. ci-dessus p. 40.
4) P. 432, l. 41 de la *Pars prima* de l'édition citée (*Lib. VI, cap. 8*). Cf. ci-dessus p. 41.
5) P. 443, l. 44 (*Lib. VI, cap. 21*). Cf. la note précédente.

Aquæ motus in fistulis horisontalibus vix differt à perpendiculari.

Scripsi paulò antè [1]) de celeritate aquæ in fistulis motæ eamque comparavi corporibus motis in vacuo. Huic verò meditationi etiam hoc adjiciendum videtur quod apparet in fluxu aquæ per fistulas, scilicet aquam perpendicularem non <solùm> [a]) propellere horisontalem quiescentem sed quoque motam.

Si enim fiat, ut primò horisontalis quiescat, attamen quæ ei succedit movetur: est enim ea, quæ erat perpendicularis [b]) quæque horisontalem movebat. Hæc autem succedens, movetur eâ celeritate quâ horisontalis ab ipsâ mota; nova igitur movens, movebit jam motam horisontalem, ergo utraque celeriùs movebitur. Impingat igitur corpus æquale æquali quiescenti, utrumque dimidiâ celeritate movebitur. Separentur iterum (eo modo enim aqua è fistulis effluit [c])) et propellatur id motum hac dimidiâ celeritate ab altero corpore, æqualis ejusque celeritatis quâ primum movebatur. Movebitur id quod dimidiâ celeritate movetur ab altero paulò celeriùs, nam [d]) is dimidius motus etiam nonnihil facit ad rem. Ablato enim corporis [e]) pulsi motu à motu pellentis [f]), bisecato motum residuum, unamque partem adde motui corporis pulsi habebisque motum quo corpus pulsum movetur. Hoc, si tertiò ab altero æquali corpore [g]) celeritatis primæ separatum pellatur, adhuc paulò celeriùs movebitur, augebiturque ejus motus in infinitum; attamen nunquam perveniet ad eam celeritatem quâ primum pellens corpus movebatur. Hinc videtur sequi fluxum in fistulis perpetuò crescere, consideratis considerandis.

An [h]) obliquitas hac in re aliquid potest, cùm antè sæpiùs [2]) videor probasse aquam in fistulis horisontalibus optimè fluere si paulatim fluxus fiat secundùm rectiorem lineam? Cujusmodi etiam optimos caminos esse alubi [3]) scripsi.

Cùm [h]) autem [i]) paulò antè [4]) probaverim aquam in fistulis longioribus difficiliùs et tardiùs fluere [k]) ob pellentis proportionem ad pulsam aquam, hîc verò perpetuò celeritatem crescere quia mota aqua faciliùs pellitur quàm quiescens, videndum aliquando quid horum in fluxu aquæ in fistulis plus possit, quidque possit contiguitas et contactus quo tangit aqua concavitatem fistularum, quidque possit aer [l]) circa utramque [m]) aquæductûs extremitatem.

Syllogismi hypothetici ad categoricum reductio.

Si Deus dicit Davidem fuisse regem, David fuit rex; sed Deus dicit Davidem fuisse regem; ergo David fuit rex,

reducitur ad cathegoricum auferendo subjectum conclusionis è majore hoc modo:

a) *solum* manque. — b) d'abord *perpendicularis et*; puis *et* barré. — c) d'abord *effluit impugnatque et assequuntur*; puis les trois derniers mots barrés. — d) d'abord *nam ejus*; puis *ejus* barré. — e) le ms porte: *ablato enim motu corporis*. — f) d'abord *pellentis, divide*; puis *divide* barré. — g) d'abord *corpore quo*; puis *quo* barré. — h) quelque espace blanc entre ce mot et le précédent. — i) d'abord *autem ante pa*; puis *ante pa* barré. — k) d'abord *fluere, hic verò*; puis *hic vero* barré. — l) d'abord *aer in u*; puis *in u* barré. — m) d'abord *utramque fist*; puis *fist* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 47–48. Cf. aussi ci-dessous p. 122.
2) Allusion peut-être au *t. I*, pp. 41–44, 325–326 et 327.
3) Cf. *t. I*, pp. 45, 64, 288 et 295–296.
4) Cf. *t. I*, p. 189 et ci-dessus pp. 44 sqq. et 47.

Quem Deus dicit fuisse regem, fuit rex; at Davidem Deus dicit fuisse regem; ergo David fuit rex.

Sic:

Si Deus dicit Mosem esse prophetam, Moses est bonus vir; sed Deus dicit Mosem esse prophetam; ergo Moses est bonus vir,

reducitur hoc modo:

Quem Deus dicit esse prophetam, est bonus vir; Mosem Deus dicit esse prophetam; ergo Moses est bonus vir.

Subjectum [a]) minoris sæpe patet ex conclusione. Aliàs [b]) etiam potest fieri prædicatum si conveniat cum intentione dicentis. Ut: Subjectum minoris ex conclusione apparet.

Homo est animal; homo est Aethiops; ergo Aethiops est animal.

Cùm enim *Omnis Æthiops sit animal* erat minor, <conclusio fuisset> [c]): *omnis Æthiops est homo.* Si enim minor fuisset *Aliquis homo est Æthiops,* conclusissem us: *Aliquis Æthiops est animal.*

Sic:

Quem tu dicis esse hominem est animal; | *at tu dicis Æthiopem esse hominem; ergo Æthiops est animal.*

Hîc si conclusio sit *aliquem Æthiopem esse animal,* fuit minor *At tu dicis aliquem hominem esse Æthiopem*; si verò conclusio sit *Omnis Æthiops est homo,* erat minor: *Omnem Æthiopem tu dicis esse animal.* Casus autem accusativus hîc rem non variat quæ universalis est. Omne enim subjectum fit prædicatum et contrà, pro intentione dicentis.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, 455, 31 [1]): ἡ δὲ πέμπτη φύσις τῶν ὁδῶν τῆς ὑπ' ἐγκεφάλου δυνάμεως ἰσχυρὸν ἀκριβῶς καὶ σκληρόν ἔστι νεῦρον, ὅθεν εἰς μὲν τὰς κινήσεις καὶ τῶν αἰσθήσεων τὴν παχυμερεστέραν ἁφὴν ἐπιτήδειόν ἐστιν, εἰς ἀκριβεστέραν δέ τινα διάγνωσιν, οἷαι τοῖς ἄλλοις αἰσθητηρίοις ὑπάρχουσιν, ἀδύνατον. Spiritûs receptaculum molle et densum.

Hæc optimè cum meâ mente congruunt. Particulæ enim lucis sunt multò minora corpuscula quàm quæ reliquum tactum afficiunt, egentque idcirco subtiliori subjecto et molliori quod afficiant, quale est cerebrum ipsum in [d]) nervis visorijs, quod antè dixit esse quidem molle sed densum, adeòque aptissimum ad corpora lucis recipiendum. Densitas enim facit ne temerè transeant, mollitudo verò exiguâ operâ afficitur et a corpusculis debilibus, qualia sunt lucis.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, 464, 24 [2]): ἀλλ' ὥσπερ εἰς τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα καθήκουσιν ἀρτηρίαι τε καὶ φλέβες πάμπολλαι, χολὴν μὲν καὶ φλέγμα, καί τινας ἑτέρας Venæ a medicamentis quomodo purgentur.

---

[a]) quelque espace blanc entre ce mot et le précédent. — [b]) d'abord *alias liber*; puis *liber* barré. — [c]) *conclusio fuiset* manque. — [d]) d'abord *in ipsis*; puis *ipsis* barré de la même encre que celle du texte.

* * *

[1]) Le passage cité du traité en question (pour le titre cf. ci-dessus p. 41), se trouve dans l'édition de *Bâle, 1538* (pour le titre exact, cf. *t. I*, p. 159), à la page 455, l. 31–33 de la *Pars prima* (*Lib. VIII, cap. 6*).

[2]) Cf. p. 464, l. 24–28 du *vol. I* de l'édition citée dans la note précédente (*Lib. IX, cap. 4*).

τοιαύτας ὑγρότητας, εἰς τὴν ἐκτὸς εὐρυχωρίαν ἀποχέουσαι, στέγουσαί δ' ἐντὸς αὐτῶν τό θ' αἷμα, καὶ τὸ πνεῦμα τὸ ζωτικὸν, οὕτως εἰς τὰς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας, αἱ μὲν φλέβες ὡσαύτως ἐκκρίνουσι μὲν τὰ περιττώματα, τὸ δ' αἷμα κατέχουσιν.

Hinc commodè dicuntur venæ purgari a medicamentis in ijs cavitatibus contentis easque ipsas purgantibus et per continuitatem supervacanea ex ipsis vasibus sugentibus.

Nervi per viam siccam benè ducuntur.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, θ', 470, 13 [1]): βέλτιον ἦν ὀπὰς στενὰς ἀπεργασαμένην ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας ἀποπέμψαι νεῦρα, scilicet per os petrosum ad musculos crotaphitos, quia debebant sicci nervi esse, quæ siccitas etiam a viâ siccâ procuratur. Parvi igitur nervi habent magnam superficiem unde fit ut a multo osse tangantur. Siccitas igitur ossis faciliùs nervi interioribus communicatur, eo modo quo sæpe dictum est [2]) minora corpora semper a sibi superficietenus accidentibus totaliter faciliùs affici quàm majora, ob proportionem parvam superficiei continentis ad magnam contentam corporeitatem.

Corpora minora magnam habent superficiem.

Den 21 Junij, t'Utrecht.

Medicina requirit mathesim.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, 484, 13 [3]): παρέλιπον ἀποδείξεις τινὰς, ἢ ἀστρονομίας, ἢ γεωμετρίας, ἢ μουσικῆς . . . . [a]) ὅπως μὴ μισηθείη τελέως ὑπὸ τῶν ἰατρῶν τὰ βιβλία, etc.

Dicit enim se millies expertum ob mathesim medicos ejus præsentiam vitasse. Quod verò ad illum attinet, non oportuit demonstrationes pulchras idcirco omittere. Impressores autem faciunt GALENO injuriam quòd figuras non addant, aut potiùs ij qui primi ob imperitiam eas neglexerunt.

Quæ tamen inferiùs dicuntur de ratione cur humor cristallinus non sit exactè globosus [b]), cedunt multis numeris KEPLERI rationibus, quas attulit in libro *Dioptrices* [4]), qui tractat de tubis ocularibus.

Galeni, Moisis et Epicuri differentia.

GALEN., Περὶ χρείας μορίων, ια', 494, 1 [5]), dicit se et MOSEM et EPICURUM eo differre quòd MOSES existimet Deum omnia posse simpliciter absque respectu materiæ, GALENUS verò materiæ necessitatem addit. Non enim, inquit, Deus potest extemplò è petrâ hominem facere, sed solummodo convenientem materiam commodissimè disponere. EPICURUS verò rebus ipsis attribuit fortuitum concursum.

Den 24[en].

Pergens autem GALENUS existimat [6]) in quibusdam locis corporis nostri quædam

a) les points manquent. — b) *globosa.*

* * *

1) Cf. p. 470, l. 13–14 du *vol. I* de l'édition citée (*Lib. IX, cap. 13*).
2) Cf. les endroits cités ci-dessus p. 29, n. 1.
3) Cf. p. 484, l. 13–14 du *vol. I* de l'édition citée (*Lib. IX, cap. 14*).
4) Cf. JOANNIS KEPLERI *Dioptrice* (*Aug. Vind., 1611*) (pour le titre exact cf. *t. I*, p. 304), Prop. 60, où l'auteur expose: „Crystallinus humor oculi est lens convexa, forma hyperbolæ."
5) Cf. p. 494, l. 1–2 du *vol. I* de l'édition citée (*Lib. XI, cap. 14*).
6) Cf. p. 494, l. 20 du recueil cité.

nasci sponte suâ a causis naturalibus Deo non concurrente, veluti crines circa pubem et axillas [a]), ob naturam scilicet loci; at superciliorum crines ejus juditio majoris operæ existentes, requirunt Deum δημιουργοῦντα [b]) materiasque conferentem et præparantem.

Deus semel rerum principia ponens, vim agendi ijs reliquit.

Quantò igitur satiùs est dicens omnia hæc a naturâ et constitutione loci esse nata, Deum verò ejusmodi principia creasse in principio, quæ sibi mutuò juncta, non possint non hoc facere. Si enim conveniant hæc primordia fit avis, si illa, canis, si alia, piscis. Non verò concursus hic in infinitum magis variat quàm ex 24 litteris infinita vocabula possunt fieri trisillaba aut decem syllabarum etc. Altera enim natura prohibet ne infinita principia coeant [c]), eo modo quo non potest fieri mons ex arenâ infinitæ altitudinis et datæ figuræ. Sic igitur in creandis rebus, et figura conveniens et nihil non requiritur.

At dicit aliquis: an non Deus hominem ipse creavit et bestias multas [d])? Creavit sanè hominem cui particula divinæ auræ erat addenda. Quod verò ad bestias attinet, voluit eas extemplò existere. Neque etiam facilè sponte suâ eæ materiæ convenissent quæ aptæ erant creandis magnis bestijs, ideòque minorum bestiarum creationem huic concursui permisit [e]). Nihilominùs tamen etiam majores et ijs principijs nutriuntur et continuantur, | ex quibus potuissent aliquando sponte suâ creari. In hominis igitur corpore talia primordia collecta sunt quæ non possunt non talem hominem efficere.

Nervorum filamenta cur tam sint exilia in musculis.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ιβʹ, pag. 500, 12 [1]): *κατατέμνειν οὖν ἑκάτερον* (scilicet νεῦρον et σύνδεσμον) [f]) *εἰς λεπτὰς ἶνας ἀναγκαῖον ἦν.*

Ob id quidem quod ibidem refert GALENUS, verùm potissimum ob ipsum motum; cùm enim necessarium sit ut id quod aliud ad se trahet, breviùs fiat (loquor de [g]) trahente quod alicui loco affixum est). Breviùs autem fit cùm crassiùs fit: tantum enim demitur <de> longitudine [h]) quantum accedit latitudini et profunditati. At si nervus foret unicus duntaxat, unicâ tantummodo tunicâ et superficie contentus, non posset ab ingrediente spiritu ejus latitudo et profunditas admodum augeri, quia capacitatis proportio magna est ad superficiem. Requiritur igitur multus spiritus ad eam implendam. Ubi verò jam spiritu plena est, parùm spiritûs adhuc potest ingredi, adeò ut is ingrediens ad extendendum nervum sit submultiplex ad eum qui implebat cavitatem. Nervus autem extenditur pro multitudine spiritûs superingredientis; non verò potest multum spiritus ingredi quia tunica non potest nimium extendi. At cùm tunica sit parva, capacitas verò magna, distantia villorum in tunicâ, quâ eos ingrediens spiritus distare cogit, necessariò est parva respectu capacitatis. At

---

[a]) d'abord *et maxilla*; puis *maxilla* barré. — [b]) δημιουγοῦντα. — [c]) d'abord *coeant nam*, puis *nam* barré. — [d]) d'abord *multas? cur eas non*; puis *cur eas non* barré. — [e]) d'abord *perpisit*; le second *p* surchargé de *m*. — [f]) pas de parenthèses. — [g]) d'abord *loquor de quies*; puis *quies* barré. — Toutes ces corrections de la même encre que celle du texte. — [h]) *demitur longitudini*.

* * *

[1]) Cf. p. 500, l. 12–13 du *vol. I* de l'édition citée de GALIEN (*Bâle, 1538*) (*Lib. XII, cap. 3*).

ubi nervus est exiguus [a]) et fibra duntaxat, parùm requiritur spiritûs ad capacitatem implendum nulloque negotio [b]) fibræ tunica extensa capacitatem multiplicem facit pristinæ capacitatis, quia superficies magna est respectu capacitatis et [c]) minima extensio tunicarum fibræ valdè ac multipliciter auget capacitatem; ergo latitudo et profunditas fibræ ab ingrediente spiritu [d]) multum augetur unde longitudo multum imminuitur. Cùm autem omnes fibræ ab uno nervo in musculum dispersæ, non plus capacitatis simul omnes contineant quàm nervus continebat, superficies verò omnium fibrarum multiplex sit ad superficiem magni nervi, quis [e]) non videt tunicas omnes fibrarum multò | plus posse quàm tunicam nervi originalis quoad extensionem et fortitudinem quæ etiam requiritur ad ossa movenda? Unde fit ut fibræ omne [f]) moveant, quod nervus ob debilitatem tunicæ movere non potuisset. Factâ igitur fibrarum latitudine et profunditate multiplici, multipliciter minuitur longitudo; id est si omnium fibrarum latitudo fiat duplex [g]), demitur de longitudine musculi quantitas latitudinis nervi originalis; si verò etiam profunditas duplex fiat fibrarum [h]), demitur de longitudine musculi [i]) quadratum diametri nervi originalis, quod augmentum est maximum et magni momenti.

Nervi exiles a spiritu faciliùs implentur.

Præterea hæc fibrarum exiguitas in causâ est ut cerebrum, quod est corpus molle, aut quicquid id est quod spiritum in nervos et fibras exprimit, minimo labore possit spiritum immittere, quia fibrarum unaquæque singulatim membra facilè cedit et extenditur a minimâ vi, cùm, ut antè [1]) dixi, magnâ vi multipliciter possit extendi; parvâ igitur vi nonnihil extendetur, quæ tamen extensio parva multò major <est> [k]) extensione quâ totus nervus maximâ vi extendi potuisset. Non aliter se vapor insinuat poris ligni, ita ut lignum fiat crassiùs januæque ligneæ ob magnitudinem non possint claudi; etsi enim lignum difficulter cedit et vapor est mollis, uniuscujusque [l]) tamen pori superficie nonnihil cedente, fit augmentum ligni sensibile. Sic etiam flamma comburit solidissima ligna, pulvis pyrius accensus solida metalla disrumpit, distributâ nimirum vi in innumerabiles particulas, quæ exiguæ particulæ in exiguis poris magnas superficies, ideòque facilè cedentes, faciliùs flectunt. Flectit, inquam, unaquæque unamquamque secundùm vim suæ parvitatis, magis tamen multò quàm tota vis juncta potuisset flectere totam superficiem quâ hæc vis tota poterat contineri.

At dicet aliquis, an parva vis plus potest in superficiem magnam suam quàm magnum corpus in suam superficiem parvam?

Nequaquam, respondeo [m]). Nam fistulæ latiores faciliùs ab [n]) aquâ suâ rumpuntur quàm angustiores a suâ, sed tota hæc ratio extensionis pendet à facilitate flectionis

a) d'abord *exiguus et simi*; puis *simi* barré. — b) d'abord *negotio haec*; puis *haec* barré. — c) d'abord *et mino tumi*; puis *mino* et enfin *tumi* barré. — d) d'abord *spiritu multo*; puis *multo* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — e) d'abord *qui*; puis le *s* ajouté en écriture identique à celle des notes marginales. — f) *omnes*. — g) d'abord *duplex minuitur*; puis *minuitur* barré. — h) d'abord *fibrarum tantum*; puis *tantum* barré. — i) d'abord *musculi quant*; puis *quant* barré. — k) *est* omis. — l) *unicujusque*. — m) d'abord *respondeo sed*; puis *sed* barré. — n) *a*.

* * *

1) Cf. ci-dessus (même page).

quæ est in magnâ tunicâ. Tanta enim est tunicæ magnitudo in fibrâ respectu suæ capacitatis ut maximâ extensione capacitatem duplò augeat, quæ extensio in ipsâ tunicâ necdum est sensilis; si verò majus vas capacitatem duplò majorem acquirat, rumpetur tunica. Cùm igitur fibræ sese naturaliter habent, continent omnes tantum spiritûs quantum nervus fondamentalis à quo ortæ sunt; at cùm sunt extensæ, multò plus continent quàm nervus potuisset contineri, isque spiritus à cerebro per hunc nervum influit. Nec magis laborat cerebrum immittendo tantum spiritum in musculos quàm qui flatu per fistulam exiguam vesicam extendit: non enim necessè est cerebrum eas fibras extendere usque ad extremam tensionem, sed quousque [a]) os commodè moveatur, interdum plus, interdum minus, immittendo pro ossis flexionis magnitudine et remissione. Celeritas immissionis pendet à spiritûs tenuitate et motûs facilitate; celeriùs quidem spiritus à cerebro ad os perveniret, si nervus latus immediatè ossi annecteretur, sed tanta est spiritûs pernicitas (ut et lucis) ut nervus ducens spiritum, multoties possit repleri et se in fibras exonerare insensibili tempore.

Moveri an aliquid possit a minori vi æquali tempore.

An igitur ad hujus naturæ imitationem corpus aliquod poterit [b]) moveri a minori vi æquali tempore, quod est quæsitum omnium mechanicorum? Non videtur, quia hîc accedit celeritas, unde duntaxat sequitur minorem vim posse movere idem æquali tempore per majorem celeritatem; quam celeritatem non facilè in mechanicis augebimus, nisi instrumenti loco possimus uti flammâ, aut potiùs luce et radijs solaribus. Quod ad in | strumentum aeris attinet, fortasse operam non luderet qui eam aptè huic rei adhiberet, et ad unguem naturam imitaretur, poteritque oris flatu magnas moles attollere, si per communem fistulam innumeras exiguas arte factas fibras vento impleat et extendat, tendonesque infigat, sicut natura ossibus infixit [c]). Etsi enim longitudo musculorum parum solummodo minuatur atque ob id tendones parùm retrahantur cum eâ parte [d]) ossis cui infixi sunt, describit tamen ossis extremitas valdè magnum circulum: infixi enim tendones [e]) sunt ossi propè centrum, id est propè id os, circa quod movetur os [f]) motum.

Pondus majus seipso, cur homo tollat.

Cùm autem homo tollat corpus aliquod majoris ponderis quàm ipse est, fortasse omnes corporis partes suos spiritûs exprimunt in eum musculum brachij vel in moventem brachium. Quod ideò verisimile est quia omnes partes totius corporis in tali casu laxantur et remittuntur, tanquam omni spiritu privatæ; videturque ideò respiratio inhiberi naturaliter, ne spiritus expressus in aliam partem laxam quàm in musculum prædictum exprimi possit: idcirco enim nimio nixu excrementum excernitur, omnibus musculis thoracis et abdominis tensis. Si igitur ij tendantur clauso laringe et spinctere, quonam spiritus exprimitur nisi in dictum musculum?

---

a) d'abord *quousque cap*; puis *cap* barré. — b) *poteri.* — c) d'abord *infixit, haec mota enim*; puis *haec mota enim* barré. — d) *pate.* — e) *tendines.* — f) d'abord *os ins*; puis *ins* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

Subjectum conclusionis fit omnis orationis vox.

Ejusdem conclusionis voces variè fiunt subjecta et prædicata pro diversitate assumpti medij, ex quo intentio ipsa quæstionis intelligitur. Exempli gratiâ

Vim vi repellere licet quia hæc nos lædit,

hîc *vim* est subjectum. Sic:

Quod nos lædit, vi repellere licet; vis nos lædit; ergo vim vi repellere licet. Sic:

Seipsum defendere licet; at vim vi repellere est seipsum defendere; ergo vim vi repellere licet;

hîc *vim vi repellere* est subjectum. Sic:

Armis vim repellere licet; at vis sunt arma; ergo vi vim repellere licet,

hîc *vi* est subjectum [a]). Sic:

Seipsum defendere est vim vi repellere; at licet seipsum defendere; ergo licet vim vi repellere,

hîc *licet* est subjectum. Idem enim est ac si dicas:

Omnis defensio sui ipsius est vis vi repulsio; aliquid quod licet est defensio sui ipsius; ergo aliquid quod licet est vim vi repellere.

Prædicato additâ quantitatis notâ, probat propositiones.

Omnis autem propositio syllogismi probanda est additâ notâ quantitatis, etiam prædicato ubi opus est. Multæ enim propositiones totum subjectum intelligunt, ut:

Christiani amant Davidem quia amant [b]) *prophætas.*

In secundâ enim figurâ talis erit syllogismus:

Omnes Christiani amant omnes prophætas; David autem est prophæta; ergo Davidem amant omnes Christiani.

Hîc *Omnes Christiani* est prædicatum. Consequentia verò valet quia major potest converti. Potest autem converti quia prædicato universalis quantitas addi potest. Non aliter: *Omnis homo est animal* [c]); omnis homo enim non est omne animal, sed omnis homo est aliquod animal, ergo *Aliquod animal est homo;* non: *Aliquod animal est omnis homo,* sed: *Aliquod animal est aliquis homo. Nullus homo est lapis.* convertitur simpliciter, quia nullus homo est nullus lapis[d]). Sic: *Aliquis homo non est doctus* non convertitur, quia aliquis homo est nullus doctus; „non aliquis" [e]) enim est nullus. Posset [f]) verò per modum affirmationis converti. Sic: *Aliquis homo est aliquid non doctum, Aliquid non doctum est homo.* Omnis ergo vis sita videtur in additione quantitatis, quæ tamen maximè opus erit in integris sententijs hoc modo prolatis: *vim vi repellere licet; Christiani amant prophætas,* cùm *Christiani amant* est subjectum. |

Mares cur in

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ιδ', 525, 12 [1]): ὡς τὰ πολλὰ δὲ τὸ μὲν ἄῤῥεν ἐν τῇ δεξιᾷ

---

[a]) d'abord *subjectum, se ipsum defendere*; puis *se ipsum defendere* barré. — [b]) d'abord *amant omnes*; puis *omnes* barré. — [c]) d'abord *animal, ho*; puis *ho* barré. — [d]) d'abord *lapis, tali*; puis *tali* barré. — [e]) pas de guillemets. — [f]) d'abord *posset autem*; puis *autem* barré. — Ces corrections en écriture identique à celle du texte.

* * *

[1]) Pour le traité cité, cf. ci-dessus p. 41, n. 2. La phrase qui suit se trouve aux lignes 12–13 de la page 525 de la *Pars prima* (*Lib. XIV, cap. 7*) de l'édition de *Bâle, 1538* (pour le titre complet, cf. notre *t. I*, p. 159).

μήτρᾳ, τὸ δὲ θῆλυ κατὰ τὴν ἀριστερὰν εὑρίσκεται, καὶ τούτων αἰτία τῶν τρεφουσῶν τὰς μήτρας φλεβῶν ἡ ἀρχή.

dextro uteri sinu generentur etc.

Rarò enim contingit, ait, ut seminis natura se non accommodet ad sinum in quo est. Cùm autem necesse sit in alterutro sinu comprehendi semen nec possit medio loco concipi, accedit ad generationis certitudinem calidioris seminis ad dextrum sinum ὁρμή, et frigidioris ad sinistrum spontaneus fluxus [a]) ob similitudinem naturarum. Similia enim trahuntur a similibus, et ad similia potiùs moventur. Aliàs autem quis [b]) posset mirari cur non sæpiùs hermophroditi nascerentur quoniam in tanto numero non rarò calor et frigus ambigerent. Nunc verò, si semen ipsum ambigat, hisce qualitatibus assimilatur sinui a quo recipitur, quæ receptio tum magis fortuita est, ab alijsque potiùs coincidentibus occasionibus perficitur quàm a magneticâ similitudinis vi fitque tum aut vir fœmineus in dextro, aut fœmina mascula in sinu sinistro.

Hermaphroditi cur tam rari.

Den 29[en] Junij.

Nam cùm rarò contingit calidius semen sinistro sinui incidere et iterum rarissimè hoc semen in hoc sinu existens, æquali distantiâ à mediocritate abest versus calidum quâ sinus versus frigidum, ita ut neutrum superet alterum, cùm, inquam, rarissimè hoc contingat ob innumera media, hoc verò accidens indivisibile ferè sit, multò rariùs prædicti monstrosi partûs proveniunt.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ιε′, pag. 531, 45 [1]): τοῖς γὰρ οὖν ὑποσπαδιαίοις ὀνομαζομένοις, ἐπειδὴ διὰ τὸν ἐν τῷ τέλει τοῦ καυλοῦ δεσμὸν ὁ πόρος διέστραπται, γεννᾶν [c]) ἀδύνατον . . . . [d]) τμηθέντος τοῦ δεσμοῦ γεννῶσι [2]).

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ιε′, 533, 50 [3]): τοῖς ὑγροῖς τούτοις, τοῖς περὶ τὸ ἔμβρυον ἀναγκαίαν ἔχουσι τὴν γένεσιν, εἰς τε τὴν ἄλυπον ὄχησιν ἔτι κυουμένου τοῦ ζῴου κατεχρήσατο, καὶ τὴν ἐν τόκοις ἑτοίμην ἔκπτωσιν.

Embryon quid boni accipiat ab aquâ in utero manente.

Non autem simpliciter quia veluti huic aquæ innatans[e]) levior est infans minusque tendit ligamenta; sed cùm infans vix annectatur tunicis hisce, humor ei circumfluit ubique atque ita tunica æqualiter tenditur. Si enim non inesset aqua, premeret infans ferè solas inferiores tunicæ partes; jam verò descendente infante gravitate sursum, quoquoversus exprimitur aqua atque ubique æqualiter omnis tenditur. Adhæc nisi aqua tunicis contineretur, lassus fieret infans uni loco corporis incumbendo, ut nobis contingit diutiùs in unum latus dormiendo, quia membra omnia huic uni incumbunt [f]), idque solum ab omnibus premitur, quod est infimum. At ex

---

a) *fluxum.* — b) d'abord *qui*; *s* ajouté en écriture identique à celle des mots marginaux. — c) d'abord γεννᾶν οὐ δύνανται; puis οὐ δύνανται barré. — d) les points manquent. — e) *innatat.* — f) d'abord *incumbunt eum s*; puis *eum s* barré.

* * *

1) Cf. p. 531, l. 45–48 de l'édition et du volume cité ci-dessus p. 41 (*Lib. XV, cap. 3*).

2) Il n'y a aucune discussion de ce texte.

3) Cf. p. 533, l. 50–52 du volume cité dans la note 1 (*Lib. XV, cap. 5*).

mathematicis novimus corpus [a]) aquæ immersum ab aquâ ubique æqualiter comprimi, quod videre est in urinantibus, quibus ingens quantitas aquæ incumbit; vide SIMON STEVYN in syn *Waterwicht* [1]).

Consonantiæ perfectæ cur simul non ascendant aut descendant.

Cur in musicis non licet perfectis consonantijs pariter ascendere aut descendere? An quia cùm octavæ per unum gradum moventur, prima inferior cum sequenti superiori, et primò sonans superior cum secundo sonanti inferiori, constituant perpetuò septimam et nonam? Atque hoc modo duæ dissonantiæ audiuntur. Ascensus autem et descensus unius vocis non est reprobandus, sed potiùs elegans, nam hîc non audiuntur duæ dissonantiæ, cùm duntaxat sint duæ voces, nimirum ea quæ desijt audiri, et ea quæ jam auditur. Sed præter ea gratiam magnam affert ea per gradûs immediatos motio, quam | nescio an alubi explicaverim; jam verò huic meditationi non vaco. Si verò octavæ ascendant simul, vel descendant, non rarò continget, ut eo modo eveniant falsæ quartæ et quintæ, quæ etiam in unius vocis motu nequaquam feruntur. Duæ quintæ autem, si per unum gradum moveantur, semper mediæ notæ quartâ distabunt, quæ etiam nonnunquam futura est falsa.

Cùm dico duas quintas, dico solummodo duas voces quæ à se invicem per quintam remotæ sunt, ita ut quatuor soni considerentur: duo qui immediatè præcessere, duo qui jamdum audiuntur. Tertiæ verò et sextæ, etsi simul ascendunt aut descendunt [b]), non ita dissonantias parient; quod si tamen aliquando saliendo fieret, docemur id maximopere cavere hac regulâ, quâ præcipitur ne vox per magnam quartam aut parvam quintam ascendat.

Syllogismi hypothetici 4 terminorum non nisi ad duos categoricos reducuntur.

Cùm in syllogismo hypothetico quatuor termini sunt, non videtur posse [c]) reduci, nisi ad duos syllogismos categoricos, in quo præcipua cura habenda est, ut termini ita flectantur, ut sibi invicem in enuntiatione aptè conjunguntur. *Si albedo est color, albus est coloratus*; *at albedo est color*; *ergo albus est coloratus* reducitur sic: *Quod habet colorem est coloratum; albus habet colorem; ergo albus est coloratus*. Probatur minor per alterum conjugatum: *Quod habet albedinem, habet colorem; albus habet albedinem; ergo albus habet colorem*. Vel conclusio principalis est in secundo syllogismo si [d]) postero [e]) præponatur.

GAL., Περὶ χρείας μορίων, ιζ′, 550, 40 [2]): ὡς ἔτυχε δὲ περιπλεκόμενα (viz. αἱ ἄτομοι),

[a]) d'abord *corpus in aqua*; puis *in* barré et le *a* final de *aqua* surchargé de *æ*. — [b]) d'abord *aut descendendum nunquam*; puis *nunquam* barré en écriture identique à celle du texte; enfin le *m* de *descendendum* surchargé de *nt* de la même écriture que celle des notes marginales. — [c]) d'abord *non possunt nisi ad videntur*; puis *possunt nisi ad* et le *n* de *videntur* barré. — [d]) d'abord *syllogismo sic*; puis *sic* barré. — [e]) *posterio*.

* * *

[1]) Cf. la note 2 de la page 26 de notre *t. I*.

[2]) Cf. l. 40–41 de la page 550 du volume et de l'édition cités ci-dessus p. 41, n. 2 (*Lib. XVII, cap. 1*).

σπανίως μέν ποτε χρήσιμον ἐργάζεται τὸ δημιούργημα, πολλάκις δ' ἄχρηστόν τε καὶ μάταιον.

Nos verò qui a Deo artificialiter diximus [a]) eas atomos esse præparatas, credimus earum concursum non esse fortuitum [1]). Semel enim omnibus rebus in principio creationis legitimè dispositis, quæ sunt cœlum et elementa cum [b]) corporibus æternis, coguntur ab ijs atomi non alio quàm debito modo congregari. Eas autem si homo ipse conetur conjungere, nesciens earum formam [c]), omninò aberrabit; inanima [d]) verò corpora tales de se particulas eijciunt et eo modo, ut non possint non benè concurrere. Sic semen in utero materno talibus constat particulis talibusque particulis in utero conjungitur, ut non possit non homo fieri: semen enim et tota fœmina ita præparata sunt ut naturaliter nihil ad uterum accedat quàm quod ad formam hominis faciat. Atomi verò, cùm sint corpora exigua, in hoc loco nec pondere, nec aliâ re impediuntur, quominus minimo negotio quamvis dispositionem, a naturis actæ, consequantur. Den 5^en Julij. Atomorum concursus non est fortuitus.

Numerus etiam certus formarum certa composita et finita præscribit [e]).

Quodcumque alicui agendum est, eo is debet delectari; præceptoribus docendi sunt discipuli; ergo præceptores debent delectari docendis discipulis. Syllogismi accurata anatomia.

Hic syllogismus est in *Barbarâ* [2]). In majore autem *quodcumque* est universale, cui subest in minori: *delectari*. Sic *alicui* est universale, quia hîc quemvis et singulos significat; huic in minori subest: *præceptoribus*. Quia verò *agendum | est* etiam est universale, totum id a *docendi sunt* absorbetur, etsi fuerit pars medij. Ea enim actio quæ per *agendum est* [f]) significabatur, latet in *docendi sunt*. Iterum in majori propositione *eo* [g]) pertinet ad majorem terminum, unde fit ut is casus in conclusione repetatur.

Sic multa sunt ejusmodi [h]) universalia, viz. *ut*, *qualis* etc. *Ut tu discis, sic ego disco; at tu discis submissâ voce; ergo ego disco submissâ voce. Ut* enim omnem modum significat, si non erit vitium in formâ. *Quod ego sum, id tu es; at ego sum Isacus, ergo et tu es Isacus*, hîc major est particularis in primâ figurâ, quia *quod* [g]) non significat universale, id est singula sub se existentia; in minore autem propositione terminus minor postponitur in phrasi, quia etiam eâ conversâ, eadem futura est conclusio usuque venit hîc ea quantitatis consideratio, de quo paulò antè [3]).

---

[a]) d'abord *Deo artificiater dimimus*; puis *li* écrit dans l'interligne et le premier *m* de *dimimus* surchargé de *x*; les deux corrections en écriture identique à celle des notes marginales. — [b]) d'abord *cum reliq.*; puis *reliq.* barré. — [c]) d'abord *formam omnib*; puis *omnib* barré en écriture identique à celle du texte. — [d]) *innanima.* — [e]) La dernière phrase fut écrite d'une encre différente de celle du texte précédent. — [f]) ces deux mots entre parenthèses. — [g]) ce mot entre parenthèses. — [h]) *ejusmodo.*

* * *

[1]) Cf. ci-avant pp. 56 et 56–57.

[2]) Ce terme est emprunté aussi à la figure du „pont aux ânes" de la logique. Cf. celui mentionné plus haut p. 29 et la note y relative.

[3]) Cf. ci-dessus p. 60.

Syllogismos ex similitudinibus 4 terminorum construere.

His consideratis non erit laboriosum è similitudinibus syllogismos struere. Viz.: *Ut se habent duo ad quatuor, sic se habent 20 ad* [a]) *40; at 2 se habent ad 4 ut subduplum; ergo etiam 20 se habent ad 40 ut subduplum.* Sic

Ut se habet gubernator ad navem, sic se habet rex ad populum; at gubernator regit navem; ergo et rex regit populum.

Necessitas verò tanta est quanta est terminorum conjunctio: aliquando certa, aliquando solùm serviens ad persuadendum. Syllogismi hi sunt in primâ figurâ: in minore enim terminus minor locabitur suo loco eâdem veritate, viz. *regere navem convenit gubernatori;* verùm reliqua unusquisque per se etc.

Terminorum logicorum accurata distinctio.

Non [1]) aliter fit hoc exemplo quod MOLINEUS [2]) adfert *Lib. secundo, cap. 15* [3]): *Omne bonum stabile est melius caduco; at virtus est bonum stabile, divitiæ caducum; ergo virtus est melior divitijs.*

Hîc *virtus* et *divitiæ* [b]) sunt terminus minor, *melior* verò et casus ablativus sunt major terminus [c]) quia sunt in majore propositione. Medium sunt *bonum stabile* et *caducum*, quia bis ante conclusionem repetuntur.

Quò quis indoctior, eò is impudentior; at Platone Diogenes indoctior; ergo Platone Diogenes impudentior.

Hîc *Quo quis* [d]) respondet [e]) *Platone Diogenes* [d]) in minore et *eo is* [d]) respondet cum *Platone Diogenes* [d]) in conclusione, sicut fieri debet [f]). Sunt enim casûs *quo quis* [d]) partes medij, casûs verò *eo is* [d]) partes majoris termini.

Canon est [1]) aliquis: *Contrariorum contraria sunt consequentia,* ut: *Si dolor est fugiendus, voluptas est sequenda.* Hinc etiam talis fit syllogismus:

Si dolor est fugiendus, quod dolori est contrarium est sequendum; si sequendum, contrarium est fugiendo. At dolor est fugiendus et voluptas dolori est contrarium et sequendum fugiendo; ergo voluptas est sequenda.

Hîc minor plures partes habet, quæ omnes pro syllogismis poterunt confirmari. Hæc verò partium fuit necessitas, ut majoris veritas magis elucesceret.

---

a) d'abord *ad quæ*; puis *quæ* barré. — b) d'abord *divitijs*; *hic divitiæ sunt pε*; puis *hic divitiæ sunt pr* barré; enfin l'auteur a mis: *et melius sunt partes prædicati, virtus minor terminus*; mais ces mots sont barrés aussi. — c) d'abord *terminus modium ver*; puis *modium ver* barré. — d) ces mots entre parenthèses. — e) d'abord *respondet* (*diog*; puis *diog* barré. — f) d'abord *debet, est enim casus qu*; puis *enim casus qu* barré.

* * *

1) Il n'y a pas de blanc entre ce mot et le précédent et le mot initial de cette note n'est pas mis à la ligne; cependant l'encre est plus noire.

2) PIERRE DU MOULIN, né en 1568 près de Mantes, en France, avait été nommé, en 1593, professeur extraordinaire de logique à l'Université de Leyde, et plus tard de physique aussi. Il retourna en France en 1598 et mourut comme professeur à Sedan en 1658.

3) La première édition de l'ouvrage parut à Leyde en 1598. Pour le passage cité, cf. PETRI MOLINÆI *Elementa logica, Ab authore recognita* (vignette), *Ex officinâ Plantinianâ Raphelengij, M.DC.III*; in 8°; 267 pp., *Lib. II, cap. 15*, p. 177.

Cap. [1]) *15, Lib. 2 Logices* MOLINEI [2]).

Aliquando ipsæ maximæ sunt medium et tota major propositio. Interdum verò subsumitur aliud sub eo medio qui generaliter in canone exprimitur, idque cùm ita fert rerum connexio. Ut ad canonem: *Cui magis inest causa, magis inest effectum,* sic argumentamur:

Qui habet plus spiritus, est robustior; juvenis ha | bet plus spiritûs sene; ergo juvenis robustior sene.

Hîc *spiritus* [a]) pro causâ dicitur quia ejus connectio ad *robustior*, quod est spiritûs effectum, manifestiùs est quàm si quid sub *stabili* „de quo modo" [b]) subsumeremus, quod tamen aliquando fieri potest, dicendo loco *stabilis*: æternum vel firmum, etc.

Plenas [3]) autem comparationes esse reverâ partes legitimas syllogismorum videbis si minorem terminum in sua membra expendas. Exempli gratiâ:

Ut se habet gubernator ad navem, sic se habet rex ad populum; sed [c]) *gubernator regit navem; ergo rex regit populum.*

Hîc *regit* est minor terminus, qui sic explicatur: *Ut se habet gubernator ad navem, sic se habet rex ad populum*; *sed ut se habet regens ad id quod regitur, sic se habet gubernator ad navem. Ergo ut se habet regens ad id quod regitur, sic se habet rex ad populum.* Quod idem est ac si dicas: *Ergo rex regit populum.*

Ut verò clariùs horum naturam perspicias, accipe et hoc exemplum:

Ut se habet canis ad bestiam, sic se habet homo ad animal. At ut se habet species ad genus, sic se habet canis ad bestiam (vel breviter: *at canis est species bestiæ*)*; ergo ut se habet species ad genus sic se habet homo ad animal*, vel breviter: *ergo homo est species animalis;* aut, si propositionem majorem minoris loco statuas, erit conclusio: *ergo homo se habet ad animal ut species ad genus.* Sed id eodem redit, quia omnes tales propositiones possunt simpliciter converti, nam *ut 2 ad 4, sic 20 ad 40*, vel *ut 20 ad 40 sic 2 ad 4*; æquipollent enim singularibus.

Singularia æquipollent universalibus et particularibus.

Singulares verò vim habent universalium et particularium simul: quod dicitur de singulari aut individuo, dicitur de eo omni. *Quod omne est tantum unicum* idem autem est ac si diceremus: *Omne* [d]) *subduplum est subduplum*, sed terminorum varietas in quibus hæc proportio consistit causa est cur ea ubique non æquè appareat, eo modo quo aliquis meliùs novit Isacum Beeckmannum quàm conrectorem Ultrajectinensem, cùm tamen sit una eademque persona. Vel si lubet poterit hæc dupla proportio conferri cum propositionibus universalibus et reciprocis qualis est: *Omnis homo est rationalis* et *Omnis rationalis est homo.* Hæc autem universalitas ap-

[a]) d'abord *spiritus sub causa*; puis *sub causa* barré. — [b]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [c]) d'abord *sede gubernator regit ecclesiam*; puis le *e* final de *sede* barré et *ecclesiam* barré. — [d]) d'abord *omne duplum*; puis *duplum* barré.

* * *

[1]) Même remarque que dans la note 1 de la page précédente.
[2]) Cf. la note 3 de la page précédente.
[3]) Même remarque que dans la note 1 de la page précédente.

parebit in proportionibus cùm animadvertimus eam in varijs rebus esse, ut duplus numerus hominum, ovium, lapidum etc. quæ poterunt dici species dupli.

Syllogismi integri universale quid supponunt.

Necesse est autem integros syllogismos in singulis terminis universale quid supponere de quo omnes dici possunt, ut hîc id universale est numerus arithmeticus. Nam id nudus intelligitur non admixtis corporibus, vel si ea admisceantur, dicimus „quantum attinet ad proportionem arithmeticam vel secundùm numerum" [a]). Sic in præcedenti syllogismo: *Ut se habet canis ad bestiam, sic se habet homo ad animal,* scilicet secundùm modum prædicandi; aliàs posset inferri: *at* [b]) *ut irrationalis ad irrationalem, sic canis ad bestiam; ergo ut irrationalis ad irrationalem, sic homo ad animal,* quod tamen etiam vero si de solâ proportione intelligatur. Sic:

Omnis homo est animal; Petrus est homo; ergo Petrus est animal

omnes termini intelliguntur de vivo. Sic:

Omnis homo vivus est animal vivum; Petrus vivus est homo vivus; ergo Petrus vivus est animal vivum.

Sic aliquando duo quilibet termini habent sibi adjunctam vocem communem.

Syllogismos hypotheticos 4 terminorum ad categoricos reducere.

Contingit interdum in *cap. 16, Lib. 2 Logices* MOLINÆI [1]) comparationem probabilitatis institui inter qua | tuor terminos à se invicem maximè separatos adeò ut non sit aliquid commune per quod syllogismus hypotheticus reducatur ad cathegoricum. Ut:

Si equus non potest transire per januam, camelus non poterit transire per fenestram. At verum prius, ergo et posterius.

In hoc casu aliquis terminorum faciendus est communis et duobus syllogismis probare propositum, ut [c])

Per quod equus non potest transire, per id camelus non potest transire; at per januam equus non potest transire, ergo per januam camelus non potest transire;

tum

Quod non potest transire per januam, non potest transire per fenestram; camelus non potest transire per januam, ergo camelus non potest transire per fenestram,

quamquam et hîc hypotheticus potuisset unico cathegorico reduci [d]) ob communem vocem „*potest transire*" [e]) sic:

Quod non potest equus per januam, id non potest camelus per fenestram; sed equus non potest transire per januam; ergo camelus non potest transire per fenestram.

Idcirco aliquando contingit, ut etiam hæc communio adimatur; ut:

Si equus per januam non eat, camelus per fenestram non curret, quamquam et hîc nonnulla communio poterit inveniri, si lubet, vel addendo aliquod verbulum commune, quod sit subjectum conclusionis.

---

a) pas de guillemets, mais des parenthèses. — b) d'abord *at canis*; puis *canis* barré. — c) d'abord *ut quo*; puis *quo* barré. — d) *reducit.* — e) pas de guillemets, mais des parenthèses.

* * *

1) Cf. pp. 177–180 de l'ouvrage cité ci-dessus p. 64. Le chapître est intitulé: *Comparatio probabilitatis.*

Si autem omnes termini antecedentes se non habeant eodem modo ad suos consequentes, erit consequentia dubia, ut:

Si equus non potest transire per fenestram, camelus non poterit transire per januam.

Hîc enim proportio est reciproca, nam ut equus ad camelum, sic janua ad fenestram. Ideòque fit aliquando ut fit par proportio. Ac tum erit argumentum à pari, non aliter quàm in geometriâ triangula quorum latera sunt reciprocè proportionalia, sunt similia [a]). Si verò altera proportionum excedat, erit argumentatio à majori vel minori, sed diligenter videndum est quæ et qualis futura sit conclusio.

Quod EUCLIDES *in suis* Elementis *dicit est verum vel ita sese habet; at triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis* EUCLIDES *dicit in suis* Elementis; *ergo triangulum habet tres angulos æquales duobus rectis.* Termini interdum crypticè includuntur.

Hîc non videtur esse major terminus [b]); at is est: „*verum est*" [c]) quod includitur verbo „*est*" [c]) quod est pars [d]) minor. Subjectum enim conclusionis reverâ fuisset „*triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis*" [c]), sed cùm dicatur pro „*habere*" „*est*", continet „*est*" et „*habere*" et „*verum est*" [c]).

Posset etiam mutato subjecto aliter proponi sic:

Quod EUCLIDES *dicit habere tres angulos æquales duobus rectis, id habet tres angulos æquales duobus rectis. At triangulum dicit* EUCLID. etc.; *ergo triangulum* etc.

Hîc „*triangulum*" [c]) est minor terminus. Sic quamvis partem facias subjectum conclusionis, at præstat ita syllogismum formare ut [e]) eo eodem non fiant [f]) duo termini.

T'Utrecht den 14^en Julij.

GAL., Περὶ τροφῶν δυνάμεως, γ', 341, 53 [1]): οὐ μὴν ἀνάλογόν τε τῆς θερμασίας τὰς διεξόδους εὐρείας ἔχουσιν αἱ νεφροί. αἱ γάρ νοσωδέσταται κατασκευαὶ τῶν σωμάτων ἐξ ἐναντίων τῇ κράσει σύγκεινται μορίων, ὡς εἶναι γαστέρα μὲν, εἰ τύχοι, θερμὴν ἱκανῶς, ἐγκέφαλον δὲ ψυχρὸν, etc.

Si enim | renes sint calidæ, venter verò frigidus, non poterit calor renum in tantum poros eorum dilatare ut crudior humor ex ventriculo relictus, possit æquè eos transire ac ubique moderata sunt. Nam partium crassities a frigido [g]) ventriculo majores relinquuntur quàm pori a calido reni dilatantur, inquit GALENUS. Venter frigidus et renes calidi.

GAL., Περὶ ἁπλῶν φαρμάκων δυνάμεων, bib. α', 9, 49 [2]): ἀλλ' εἰ μὲν ὅσῳ θάτερόν ἐστι ψυχρότερον, τοσούτῳ θάτερον εἴη παχυμερέστερον, ἅμα μὲν ἄμφω παγήσεται,

---

a) *æqualia.* — b) *termus.* — c) pas de guillemets. — d) *parb.* — e) d'abord *ut idem*; puis *idem* barré de la même encre que celle du texte. — f) *fiat.* — g) d'abord *a frigidido*; le troisième *i* surchargé de *o* et *do* barré de la même encre que celle des notes marginales.

* * *

1) Περὶ τροφῶν δυνάμεως βιβλία γ' (*de Alimentorum facultatibus Libri III*), Lib. III, cap. 16. Cf. p. 341, l. 53–54 de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538.*

2) Περὶ κράσεων καὶ δυνάμεων τῶν ἁπλῶν φαρμάκων βιβλία ια' (*de Temperatura et facultatibus medicaminum simplicium Libri XI* (cf. *t. I*, p. 149), *Lib. I, cap. 17.* Cf. p. 9, l. 49–50 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538.*

Crassæ partes quæ dici debeant.

existimatque omninò terrestris et quod est crassiorum partium, citiùs coire cæteris paribus, ideòque et oleum necesse est, dicit, esse crassiorum partium, etiamsi aquæ innatat. Non enim levitatem et gravitatem multitudini [a]) et compactioni particularum ‹attribuit› [b]), sed ignis mixturæ, more Aristotelico. Aurum igitur est crassissimarum [c]) partium cùm ægerrimè fundatur ejus sententiâ; cùm tamen in subtilissimas laminas possit duci, quod non nisi rebus tenuissimarum partium convenit.

Dicis igitur, inquies, oleum pauciores ejusdem quantitatis particulas continere quàm aquam, cùm tamen oleo majus spacium inficiatur. At respondeo id fieri ob tenacitatem: aqua enim, tam minutim concisa ab æris circumstantis calore, in vaporem abit. Sed Galeno, 11, 53 [1]): ἡ λεπτομέρεια τῷ τάχει τῆς εἰς μικρὰ διαιρέσεως ἐπινοεῖται μόνῳ. Verùm alia igni celeriùs, alia humido, alia mercurio, alia aquâ forti, alia denique alijs medicinis celeriùs franguntur. Alia igitur et nostro calore interno stomachi, jecoris, cordis, etc.

Febricitantibus quis potus aptissimus.

Cùm aqua sit aptissima potio ad extinguendam sitim in febribus quantum attinet ad humiditatem et frigiditatem, sed non satis commodè penetret omnes corporis partes sitientes, acetum additum erit ipsi pro vehiculo; sed [d]) mixtum fit sicciùs, et fortassis etiam debito frigidiùs. Adde igitur in alio vase eidem quantitati aquæ, tantum vini, ut gustum feriat, quod antè quoque in aceto addito alteri aquæ, factum oportuit. Hisce peractis confunde hæc duo mixta, quæ confusa, an non videbitur [e]) potus commodus febricitanti, vino omne aceti frigus ejusque siccitatem ad mediocritatem reducente, adeò ut sola quàlitas aquæ restet cum acquisitâ per utraque hæc addita λεπτομερεία?

Quantitas vocis ex oris majore aut minore amplitudine.

Hier te vooren [2]) hebbe ick geseyt, dat de quantiteyt van den toon, dat is de hooghte ende leechte, kompt doordien dat de capaciteyt van de mondt grooter ende kleynder wert gemaeckt, het vergelyckende by de orgelpypen, van dewelcke de wytste alderdiepts ende alderleeghst gaen.

Bevende kele int singhen.

Dit kondt ghy oock gewaerworden als ghy synght met u mont toe, want dan voelt ghy onder u kinne het vel op ende neer gaen, ende so ghy met u vingher het vel opsteeckt, ende laet gaen by beurte, dan singht ghy met een bevende of daverende kele. Alst vel op is, wort den mont kleynder ende dan gaet het gesanck hoogher, twelck ghy also metterdaet bevinden sult.

Dit daveren mach geleken werden by het trambleren op de klavercyne. De quali-

---

a) d'abord *multitudi*; *ni* ajouté dans l'interligne de l' écriture identique à celle des notes marginales. — b) *attribuit* omis. — c) d'abord *crassimarum*; puis *ssi* ajouté dans l'interligne de l' écriture identique à celle des notes marginales. — d) d'abord *sed compos*; puis *compos* barré de la même encre que celle du texte. — e) *vide buntur*.

* * *

1) Cf. *Lib. I*, *cap. 24* du traité cité dans la note précédente (p. 11, l. 53 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle*, *1538*).

2) Ci cf. *t. I*, pp. 307–308; cf. aussi ci-avant p. 53, n. 1.

teyt van den toon geschiet met de tonghe ende door het inbuyghen, openen ende de verscheyden gestaltenisse der deelen des monts, de grootte [a]) onverandert [b]) blyvende; eveleens [c]) gelyck men daerdoor oock verscheyden geluydt van vocalen ende woorden maeckt, want de qualiteyt en schynet anders niet [d]) te schillen van malcander dan gelyck een *e* van een *a* etc., of sy maeckt nieuwe soorten van vocalen, die in onse tale niet gebruyckt en worden. |

Cùm dicitur unumquodque componi ex quatuor elementis quæ vocat GALENUS *Lib.* γ', Περὶ τῆς τῶν ἄπλων φαρμάκων δυνάμεως[1]): ὑγρότητα, ξηρότητα, θερμότητα, ψυχρότητα, non existimandum est quamvis eorum conjunctionem compositum et aptè mixtum efficere; homo enim fit ex certâ illorum [e]) quatuor proportione, bestia ex aliâ. Si verò proportio quæ homini convenit, paulum mutetur, ita ut calor superet, poterit adhuc esse homo; si magis superet, non modò non erit homo, sed ne animal quidem. Nam non credibilè est inter hominem et bestiam posse esse multas [f]) formas medias, quæ partem hominis et partem bestiæ capiant, sed unicuique speciei est sua elementorum proportio, quæ ,si corrumpatur, non tamen statim erit alia species [g]), verùm compositio planè dissolvetur donec perveniant partes ad aliquam proportionem, ex quâ aliquid fieri potest.

Proportio elementorum certa facit res.

Hinc fit aliquod esse medium in omni specie, quo si quid est calidiùs, sicciùs etc. jam minus efficax est in illâ specie, nec potest similibus nutriri, quia ea proportio non est apta huic speciei, sed debet contrarijs nutriri, ita ut ad medium istius speciei perveniat. Imò etsi [h]) homo fieret jam æquè calidus et siccus ac leo, non tamen abiret in leonem ob partium jam existentium diversam dispositionem formæ et reliquarum qualitatum. Etsi igitur homo aliquis natus sit calidior, huic tamen calidiora non sunt apta; tum enim dicendum est, semen fuisse calidiùs quàm par fuit, quod cùm deberet recipere constitutionem hominis. Calor hic nimius non conveniebat partium motui et actionibus quas sibi invicem debebant communicare per spiritûs convenientes.

Medium quid in omni specie animalium.

Sciamus igitur semen hominis aliquod esse medium, quo, si sit calidiùs, constituit hominem imbecillem, sed tamen hominem. Si verò calor excedat latitudinem humanam, non tamen statim erit propriùs alicujus animalis, sed fieri potest ut nullum animal reperiri possit talibus qualitatibus primis constans, quia ea talis est proportio quæ nullum animal possit producere. Imò etiamsi hujus seminis in utero qualitates omnes forent, nihil tamen inde nasceretur: non enim homo, quia

Homo cur non interdum generet bestiam.

---

[a]) *groote.* — [b]) d'abord *overandert*; le *n* ajouté dans l'interligne de l' écriture identique à celle des notes marginales. — [c]) d'abord *eveleens als*; puis *als* barré de la même entre que celle du texte. — [b]) d'abord *niet te syn*; puis *syn* barré de la même encre que celle du texte. — [e]) d'abord *illo*; *rum* ajouté dans l'interligne de l' écriture identique à celle des notes marginales. — [f]) d'abord *multa*; le *s* ajouté dans l'interligne de l' écriture identique à celle des notes marginales. — z) d'abord *species,sed*;puis *sed* barré à de la même encre que celle du texte. — [h]) d'abord *etsi foret*; puis *foret* barré de la même encre que celle du texte.

* * *

[1]) Cf. *Lib. III*, *cap. 3* du traité cité ci-dessus p. 67, n. 2 (p. 30, l. 32 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*).

qualitates omnes ipsi non conveniunt, non leo quia in utero mulieris est, et forsitan [a]) quoque quia, præter qualitates seminis, sunt etiam in semine aliæ constitutiones minimarum partium seminis, quæ partes, cùm constent ex materiâ hominis, possunt esse rariores aut alîus formæ quàm seminis leonini partes minimæ. Nam eæ partes minimæ [b]) seminis habent unaquæque suas partes quibus constant, quæ compositæ sunt in [c]) semine humano ex particulis humani corporis, in semine leonis ex particulis leonini corporis. Si igitur plures hominis particulæ calidæ possent concurrere ad semen constituendum, pauciores verò frigidæ, posset semen id esse æquè [d]) calidum ac semen leonis. Valdè tamen ab hoc differret, quia particulæ minimæ [e]) forent longè [f]) aliæ quàm [g]) in semine leonis. Et, quod ad me attinet, ego existimo posse esse quasdam particulas immediatè ex elementis æqualibus omninò compositas, nec tamen uniformes, quia, etiamsi elementa concedantur sibi [h]) invicem per minima conjungi, possit eorum minimorum diversus esse situs: potest enim horum quatuor minimorum conjunctio constituere exactè quadratum, potest et rhombum [i]), potest aer et ignis esse, aliquando in eodem diagonali, aliquando in eodem latere, et sic cum reliquis aquâ et igni. Hominis ergo constitutio sit ex particulis quæ constent tot partibus ignis, tot verò [k]) aquæ etc., sed constituentibus [l]) | talem figuram. Non poterit igitur aliquid fieri homo, nisi et constet tot partibus et tali figurâ. Sed hæc confusiùs dicta sunto quàm par est.

Homogenea minima differunt in animalibus.

Hoc nihilominùs ex his [m]) concludamus, in homine aliquod esse medium quod vocant *justitiæ*, qualis dicitur εὔκρατος, a quo, qui recedit in alterutram partem, intemperatus est, cujus intemperiei est aliqua latitudo. Quod attinet ad medium *ponderis*, sive id sit homo, sive non, hoc hîc non pertinet. Sufficiat dixisse elementorum minima in compositis non solùm differre proportione numeri, ut 3 partes ignis, 4 aeris, 3 aquæ, 5 terræ, sed etiam differre situ et positione inter se. Sic alia proportio numeri et sitûs est in hominis venis, alia in nervis, alia in ossibus. Est igitur in hominum corpore temperies quadam media constans ex quibusdam membris mediæ temperiei et quibusdam utrimque intemperatis ijsque æqualibus ab utrâque parte: forent quidem omnia membra mediæ temperiei nisi usus foret etiam intemperatorum. Hæc intemperata, cùm longiùs absunt à medio, sunt imbecilliora medijs, id est membra frigida faciliùs afficiuntur a frigore, calida a calore, imò nervi minus læduntur ab ijs quæ sunt calida in primo gradu quàm ab ijs quæ sunt frigida in primo gradu; quod fit quia corruptioni sunt propiora in frigidâ parte, quia ea maximè hominis constitutioni conveniunt quæ sunt media.

Media hominis constitutio cum innatanti-

Poterit autem hæc res commodè conferri cum vase cujus dimidium sit plenum aquâ, alterum dimidium oleo aquæ incumbente [n]); inter aquam verò et oleum in-

[a]) d'abord *forsitan etiam*; puis *etiam* barré. — [b]) d'abord *minimae habent*; puis *habent* barré. — [c]) *ex*. — [d]) *æquæ*. — [e]) *minime*. — [f]) *longae*. — [g]) d'abord *quam quæ*; puis *quæ* barré. — [h]) d'abord *sibi mut*; puis *mut* barré. — [i]) *rombum*. — [k]) d'abord *tot vero calidis etc.*; puis *calidis etc.* barré. — Les corrections de l'écriture du texte. — [l]) d'abord *constituentibum*; puis le *m* surchargé de *s* de l'écriture des notes marginales. — [m]) d'abord *ex hic*; puis le *c* surchargé de *s* de l'écriture des notes marginales. — [n]) d'abord *incumbenti*; le dernier *i* surchargé de *e* de l'écriture des notes marginales.

natent quædam corpora solida graviora oleo et leviora aquâ; hæc omnia aliquâ sui parte exstabunt ex aquâ et reliquâ sui parte erunt in aquâ, ita ut altera pars corporis cubici futura sit in oleo, altera in aquâ. Sit ex ijs quidam cubus qui dimidiâ sui parte sit in oleo et dimidiâ in aquâ, hic erit mediæ levitatis et gravitatis inter oleum et aquam. Sint deinde alij cubi qui majore sui parte sint in aquâ, alij qui majore sui parte sint in oleo; hi erunt leves, illi graves. Si jam medius cubus in eâdem magnitudine pondere [a]) augeatur, subibit magis aquam; deinde, si idem cubus secundo [b]) tali quo priùs pondere augeatur, subibit adhuc magis aquam, sed proportio partium aquam subeuntium non erit qualis est ponderis additi, sed, æquali pondere per vicem addito, plures partes aquam subibunt secundo pondere quàm primo, ac tertio iterum plures quàm secundo, donec quarto aut quinto augmento planè submergatur usque ad fundum aquæ, eo modo fermè quo dicit SIMON STEVYN corpora gravia in aquâ descendere quædam tardiùs, quædam celeriùs, sed non secundùm proportionem gravitatis [1]). Sit igitur latitudo levitatis et gravitatis adhuc [c]) inter aquam et oleum, poterit ergo fieri ut cubo alicui addatur exiguum quoddam pondus, quo addito, statim fundum petat extra hanc latitudinem.

bus inter aquam et oleum collata.

Sic potest esse membrum in nostro corpore cui minimo addito frigore omninò lædatur. Potest etiam esse cubus qui per se submergeretur, sed annexus medio cubo adhuc hæret in aquæ superficie. Sic etiam membrum per se potest esse tam frigidum ut homini non conveniat, sed calefactum a mediâ hominis temperie adhuc vivit, quod minimo frigore latitudinem humanæ temperiei excederet. Sed in hisce cubis tantum periculi non est ne ad superficiem olei rapiantur; ergo multo pondere ijs adempto [d]), adhuc aliquâ sui parte hærebunt in aquâ. Sic nervi faciliùs ferunt calorem quàm fri | gus, quia id eos medio magis admovet, ubi quidem ineptior erit ad actionem suam, sed tamen non omninò corrumpetur. Membra intemperata sumunt suum nutrimentum à cibo medio, quodque in eo est frigidum frigida, quod calidum calida, quod medium media attrahunt.

GAL., Περὶ ἁπλῶν δυνάμεως, γ′, 36, 40 [2]): ἐναντίας ὄψει κινήσεις ἐν ἅπαντι μορίῳ τοῦ ὕδατος, scilicet injectis duobus lapidibus simul in aquam, ita ut circuli ex uno lapide facti, penetrent circulos ex altero lapide provenientes.

Lapidibus duobus aquæ injectis, cur duo integri circuli videantur sese secantes.

Fallitur autem hac in re visus [3]). Non enim una eademque individualiter particula aquæ in contrarias partes movetur, sed particulæ quæ constituunt unum circulum

---

a) d'abord *pondere quod*; puis *quod* barré. — b) d'abord *secundo æq*; puis *æq* barré. — c) le ms porte: *adhuc esse*. — d) d'abord *ad* (à la fin de la ligne) *homptum*; puis le *h* barré, le *u* surchargé de *o* et le *m* barré. —

* * *

1) Cf. son *Anhang der Weeghconst* à la fin du *Vierde stuck der Wisconstighe Ghedachtnissen. Van de Weeghconst* etc. *Beschreven deur* SIMON STEVIN *van Brugghe. Tot Leyden, by Ian Bouwensz* etc. *Anno CIƆ.IƆ.CV*, pp. 171–172.

2) Cf. *Lib. III, cap. 16*, du traité cité ci-dessus p. 67, n. 2 (p. 36, l. 40–41 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*).

3) Nous y rappelons que BEECKMAN, comme d'autres atomistes d'alors, rejetait la comparaison mentionnée tant pour la propagation de la lumière que pour celle du son.

unius lapidis tam sunt vicinæ particulis constituentibus circulum alterum alterius lapidis, ut distantia earum visu non possit percipi. Movetur igitur una particula in hanc partem, ejus verò vicina in illam, quia fluxûs ex lapidibus provenientes æquales sunt. Unusquisque enim [a]) secum rapit particulas quibus occurrit, quas quia non omnes uterque possit rapere, et aqua separabilis est, separatur particula à particulâ, hæcque ab hoc, illa ab illo fluxu assumitur et videntur ob vicinitatem oculis nostris non separari, quia circuli ubique sunt integri. At credendum est eos circulos non esse tam densos tamque connexis aqueis particulis constantes ac si soli [b]) forent; tum enim omnes particulas raperent, eo modo si fluxus alter alterum superat, ille plures, hic pauciores particulas rapiet vicinas, tamen adeò ut separatio earum adhuc visum nostrum fugiat: is enim respectu [c]) exiguarum particularum in rebus crassus est dicendus. Eodem modo visus fallitur si duo ignes in gyrum volvantur, ita ut utriusque circulus videatur se mutuò ingredi. Ex uno igni primùm fiet integer circulus ob celerem motum, deinde alter circulus videbitur penetrare alterum; cùm [d]) tamen ignes sese nusquam tangant, sed unus occupat locum quem alter deseruerat.

Medicamenta mixta quomodo agant.

Ita se etiam res habet in medicamentis diversis viribus constantibus. Cùm enim ex diversis ea sint composita homogeneis, hoc homogeneum hanc corporis particulam mutat; hoc verò illam vicinam. Hoc est: id quod [e]) egreditur ex hoc homogeneo, adjungitur huic particulæ; quod verò corpusculum exit ex altero homogeneo, applicatur alteri corporis particulæ, ita ut una eademque corporis particula unumque idemque tantùm recipiat alterans; quò verò plures particulæ idem recipiunt, eò propinquiùs dicitur membrum ad naturam ejus alterantis accedere. Omnia autem alterantia corpori admota, suum opus agunt: εἴτε γὰρ μηδέτερον ἔδρασεν, inquit GALENUS [1]), ἀλλ' ἡσύχασεν ἄμφω, τὴν ἐξ ἀρχῆς ἂν ἐφύλαττε τὸ μέρος διάθεσιν, ὡς εἰ καὶ μηδὲν ὅλως ἐπεθήκαμεν. Quæ mutatio si in quibusdam non sentiatur, id fit quia hæc homogenea contraria tam exiguis partibus inter se sunt mixta ut nullo modo [f]) eorum operatio separatim animadverti possit. Si verò nullo negotio animadvertatur diversitas dispositionis in corpore alterato, medicamenta crasso modo inter se fuerant mixta, ac si mica [g]) piperis adjungeret micam salis, ita ut ipse videres superficiem piperis a salis micâ duntaxat tangi, atque hoc pacto duabus diversis corporis particulis incumbendo, unumquodque afficere sibi subjectam corporis particulam pro suâ naturâ visibiliter. In medicinâ igitur convenit interdum accuratè, interdum minus accuratè miscere medicamento, prout res postulat. |

---

a) d'abord *enim sibi acc.*; puis *sibi acc.* barré. — b) d'abord *solis*; puis le dernier *s* barré. — c) d'abord *respectu rerum*; puis *rerum* barré. — d) d'abord *cum duntaxat ignis*; puis *duntaxat ignis* barré. — Ces corrections de l'encre du texte. — e) le *d* ajouté de l'écriture des notes marginales. — f) d'abord *modo ejus*; puis *ejus* barré de la même encre que celle du texte. — g) *micam*.

* * *

1) Cf. *Lib. III*, *cap. 16* du traité cité ci-dessus p. 67, n. 2 (p. 37, l. 22–23 de la *Pars seconda* de l'édition de *Bâle, 1538*).

GAL., Περὶ τῆς τῶν ἁπλῶν φαρμάκων δυνάμεως, bib. γ', 40, 34 [1]): Πάντως μὲν γὰρ ὁμοιότητά τινα ἔχει τὸ καθαῖρον φάρμακον ἐνὶ γέ τῳ τῶν ἐν ἡμῖν χυμῶν, οὐκ ἐξ ἅπαντος δὲ ἐπιμέμικταί τις αὐτῷ δηλητήριος δύναμις, ὥστ' οὐδ' ἐξ ἅπαντος ἀδικήσει μὴ καθαίραν, ἀλλὰ πεφθήσεταί τε, καὶ γεννήσει τοιοῦτον χυμὸν, οἷου περ ἦν ἑλκτικόν.

Hoc est quod dicunt alchimistæ in perniciossissimis venenis latere alexipharmica.

In venenis latent alexipharmica.

GAL., Περὶ ἁπλῶν δυνάμεως, bib. δ', 42, 7 [2]): Οὐ γὰρ τῷ διαβιβρώσκειν τὸ συνεχὲς, ἀλλὰ τῷ διασπᾶν, ἀνιαρόν θ' ἅμα καὶ δακνῶδες ὑπάρχει τὸ ψυχρόν.

Calor enim in membris existens continenter evolat, unde eget perpetuâ restauratione a corde, cibo etc. Ubi verò corpus nullo aut pauco igni præditum, quod *frigidum* vocamus, huic membro adjacet, ingreditur calor evolando, ut solet, id corpus frigidum, vel planè extra corpus evolat. Calor autem à corde è membris vicinis ad hoc membrum tendens, prohibetur a frigido corpore quod membrum obsidet. Si igitur corpus hoc frigidum natum sit recipiendo calorem, recipit eum primùm et calefit antequam calor possit pervenire ad membrum; at si corpus hoc frigidum non possit tantum caloris recipere quantum membrum recipit, nunquam poterit membrum sufficienter calefierí, quia calor a frigido hoc corpore accessu arcetur: ubi ergo membrum jam calefit, concidunt in sese; id est in vacuos igni poros membri particulæ, et ipsa membri substantia occupat spacia inania, in quibus antè calor fuerat. Calor enim membri poros dilataverat sicut particulas sævi fusi à se invicem calor magis disjungit quàm disjunctæ erant in sæbo non fuso. Nam credere debes latera pororum ab igni in illis existenti, tendi supra naturam suam, eo modo quo corium tenditur [a]) aut nervus, qui laxatus ad naturam suam, redit, si latera pororum igni exeunte, concidunt. Cùm verò hoc membrum frigefactum annexum sit reliquis membris, necesse est [b]), si aliquâ [c]) in parte pori fiant minores, ut aliâ in parte pori fiant majores, quia totius membri magnitudo non potest minui. Hinc fit ut illæ particulæ, ubi pori dilatantur, nimium tendantur, lateraque ibi pororum supra modum [d]) distrahantur, quod ferè fit in membri extremitatibus ubi partes calidæ frigidis conjunctæ sunt. Frigidissimæ enim particulæ non videntur sentire distractionem quia concidunt; sed cùm hæ jam conciderunt, concidunt ad has etiam proximæ particulæ hisque quantum fieri potest, se adjungunt, sed non ita arctè possunt claudere suos poros ac frigidissimæ [e]) partes. Tertiæ verò particulæ jam non possunt secundis adjungi quia egent violentiore tensione: deberent enim multò magis tendi quàm particulæ frigidissimæ tenduntur, quia frigidissimæ suos

Frigus quomodo partium poros contrahat.

Calor distendit membra.

Frigus quî hîc majores, ibi minores poros faciat in membro.

---

[a]) d'abord *tendium*; le *t* écrit dans l'interligne et le *m* surchargé de *r* de l'écriture des notes marginales. — [b]) d'abord *necesse est ut*; puis *ut* barré. — [c]) d'abord *aliquam*; puis le *m* barré. — Ces corrections de l'écriture du texte. — [d]) d'abord *supra modo*; le *o* surchargé de *u* au dessus duquel un trait horizontal de la même encre que celle des notes marginales. — [e]) d'abord *frigidissima corpora*; puis *corpora* barré.

* * *

[1]) *Lib. III*, *cap. 24* du traité cité (p. 40, l. 34–36 de l'édition de *1538*).

[2]) *Lib. IV* (περὶ χυμῶν), *cap. 2* du traité cité (p. 42, l. 7–8 de l'édition de *1538*).

duntaxat poros claudunt. At cùm frigidissimæ etiam à secundis se magis removerunt concidendo [a]), necesse est ut hæ et suos poros compleant et præterea id spacium quod frigidissimæ concidendo reliquerunt. Quantò igitur longiùs à particulis frigidissimis pars quædam remota est, eò majore eget inclinatione ut se frigidis adjungat, non aliter quàm sicut nervus humidus majorem locum occupat; cujus humidi fines, si solido corpori annectantur, isque humor postea è poris nervi calore extrahatur, videbis nervum adeò tendi, ut nonnunquam rumpatur, particulis nervi ad suum locum in vacuos poros redeuntibus. Id autem non contingeret si nervi omnes particulæ eo modo quo extremæ solido corpori annexæ forent; jam verò particulæ extremæ omnium maximæ tenduntur. |

Homogenea diversa in eâdem re.

Si contingat humorem aliquem homogeneum simul et eodem tempore calefieri et frigefieri a causis crassarum partium, poterit hîc homogeneus fieri heterogeneus, quibusdam particulis calefactis, quibusdam verò frigefactis. Particulis, inquam, non atomis, quia inter harum particularum particulas debet vel plus vel minus caloris contineri. Sic acetum constat particulis et frigidis et calidis insensibiliter mixtis. Omphacij verò succus frigidus est.

GAL., pag. 43, 27, τελέως [1]). Hunc succum calor Solis tandem ingrediens quasdamque ejus partes occupans, duarum naturarum efficit. Sciendum tamen hac in re succos alterandos plerumque non omninò esse homogeneos, sed constare particulis quarum hic aptior est recipiendo calori, ille retinendo frigori.

Pinguedo cùm tota sit ignis, quî possit dici terrestris.

Cùm dicit GALENUS pag. 44 [2]) pinguedines [b]) esse terrestres, ne intelligamus, secundum meam sententiam, reverâ multum terræ ijs immixtum esse. Nam, ut antè [3]) sæpe, existimo totum sævum ferè esse ignem, sed quoad non pinguedines sunt terrestres et crassarum partium, quia a nostro calore non [c]) possunt secari in parvas particulas. Sint autem hæc particulæ reverâ ignis coactus, nos tamen non [d]) afficiunt in morem ignis quia non satis tenuiter a nobis frangi possunt. Hinc fit fructûs ab acerbitate ὄξεις et inde dulces fieri. Austeri enim primùm et terrestriores a GALENO dicuntur, quæ crassæ partes, ubi attenuatæ sunt, fit fructus dulcis.

Austeri saporis natura, quæ et quî agat.

Austerus sensus fit cùm particula crassa et arida poris linguæ incumbit; ejus [e]) naturæ est ut humor linguæ eam penetret. Sunt autem multa quæ sibi invicem non

[a]) d'abord *concidentus*; le *u* surchargé de *o* et le *s* barré. — Les dernières corrections de la même encre que celle du texte. — [b]) *pinguedines pag. 44.* — [c]) d'abord *non potest sec*; puis *potest sec* barré de la même encre que celle du texte. — [d]) *nos.* — [e]) d'abord *ejus a* ; puis *a* barré de la même encre que celle du texte.

* * *

[1]) Cf. *Lib. IV cap. 3* du traité cité dans la note précédente (pag. 43, l. 27 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*).

[2]) Pag. 44, l. 7–8 de la *Pars secunda* de l'édition citée (*Lib. IV, cap. 6* du traité déjà cité).

[3]) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 187 et 286; cf. ci-avant pp. 6–7, 30 et 50.

junguntur; sic mercurius chartæ, aqua auro non miscetur. Non igitur omne crassum linguæ poro incumbens, austerum est; crassum tamen debet esse, ut multum humoris absorbeat. Non autem reverâ absorbet humorem, sed humor sponte ingreditur et exprimitur è linguâ in illam, fitque hinc ut in substantiâ linguæ sit minus humoris, fitque sensus ariditatis. Necesse autem est, ut sit hæc particula frigida, id est vacua omnis caloris; aliàs non foret locus ingressuro humori. Sic etiam humor ipse potest esse stypticus: frigidus enim existens, recipit calorem cum nonnullâ ei annexâ substantiâ membri, utque ita vacuando astringit.

Fit ut quidam succi coquendo dulcescant quia in ijs pars quædam est homogenea ex igni constans. Sic in lacte ea est butyrum quod totum inflammari potest; sed quia id butyrum ab imbecilli calore in actum non potest reduci, acescit, amittens nonnihil proprij caloris. Mellis verò pars ignea a calore nostro facilè superatur fitque amarum, cùm ignea hæc pars adeò est attenuata, ut noster calor multas simul igneas particulas potest educere et in verum ignem conversas, à corpore mellis separare. Lactis autem pars ignea coquendo attenuatur, adeò ut tot partes igneas calor noster possit in ignem convertere quot conveniunt nostræ naturæ, ita ut partes igneæ lactis, in ignem attenuatæ, tot sint, quot continenter [a]) è corpore nostro exeunt, ob quam similitudinem nobis ejus sensus est jucundus. Si tamen lac [b]) supra modum attenuatur, quod magnâ parte ex butyro constat, videtur non minus quàm mel amarum futurum, quamquam nonnihil ad hanc rem faciat externi etiam ignis adhæsio, cui recipiendæ quædam homogenea sunt aptiora alijs homogeneis.

Calor noster non semper potest educere calorem cibi ante coctionem.

Περὶ ἁπλῶν δυνάμεως, 52, 12 [1]): τὸ πικρὸν, dicit GALENUS, γεῶδες καὶ λεπτομερὲς, ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς λεπτομερὲς, ἀλλ' ὡς ἐν γεώδει συστάσει τοιοῦτον. | Dicit etiam ibidem: est calidum et siccum, in summâ est partium mediocriter magnarum, atque hinc est ρυπτικόν.

Amarum quid sit.

Præter id quod is affert, etiam hac ratione, quia absorbet humorem supervacaneum. Quamquam enim id tribui modo sicco corpori ob absentiam caloris, nihilominùs tamen sciendum est multoties aqueam materiam corpori alicui misceri. Hæc non abstergunt hoc pacto, sed hic omnis humor abest ideòque siccum est. Ratione igitur absentiæ humoris qui debebat adesse (adfuit enim cùm dulce esset) recipit humores supervacaneos; dulcis [c]) autem succus mediocri humore mixtus est; is humor, accedente majore calore, consumitur, fitque succus siccus particulæque plenæ sunt inanitatibus quia non statim latera factorum pororum coeunt (forma enim particularum siccarum talis est ut pori nequeant omninò claudi) [d]); hisce ergo

[a]) d'abord *contenter*; puis *in* ajouté dans l'interligne de l'écriture des notes marginales. — [b]) d'abord *lactu*; puis *tu* barré de la même encre que celle du texte. — [c]) d'abord *dulcus*; le *u* surchargé de *i* de l'écriture des notes marginales. — [d]) pas de parenthèses.

* * *

[1]) Cf. pag. 52, l. 12 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. IV, cap. 19* du traité cité, ci-dessus p. 67 n. 2).

spacijs recipitur humor supervacuus quæ antè plena erant humore mediocri. Recipiendo autem humorem supervacuum, qui membris nostris affixus est, se in eum omninò insinuat, eo modo quo pulvis aridus aquam ingreditur [a]), imò ad aquam vicinam accedit, si quâdam sui parte ab eâ tangatur. Mixto autem hoc amaro corpore, undique cum humore membris nostris affixo, primùm ipsâ hac mixtione eum separat et secat; tum etiam calor humorem hunc supervacuum ingreditur eumque dividit, seseque insinuans inter humorem et membrum, eum ab hoc separat suo interventu, atque ita humorem à membro abstergit.

Salsum quid sit.

Hinc GAL., 53, 15 [1]), dicit: πᾶσιν ἁλσὶν ὑπάρχει τι καὶ στυπτικὸν ἀμυδρόν. Sal enim non aliter quàm amara siccum est, minus verò calidum et majorum partium; ideòque magis accedens ad naturam austerorum suâque partium magnitudine multum humoris è membro exugens, rationeque humoris vacuati astringens lateribus pororum in quibus humor erat concidentibus, non aliter [b]) ac modo ob egressum calorem concidebant in [c]) frigidorum admotione.

Color quid et quid signet in rebus.

De coloribus, si quid possit adferre certitudinis in rerum hac signaturâ, id erit meo judicio de partium compositi tenuitate et crassitie deque pororum varietate, cùm color nihil aliud sit quàm lucis reflexio ad corporis superficiem, quæ hinc fertur in oculos nostros, nacta diversum atomorum, ut ita dicam, situm a pororum et corporis asperitatum varietate, de quo antè [2]) fusiùs.

Cibus conveniens, quid sit.

Videtur id esse conveniens nostræ naturæ, non quòd jam tale reverâ est ideòque dulcissimum linguæ nostræ apparet, sed quòd tale futurum est in ventriculo, jecore, venis et singulis partibus confectum. Ea igitur, quæ jam nacta sunt extremam dulcedinem, nobis sunt simillima possentque [d]) jam nostro corpori applicari, si in loco convenienti existerent; sed cùm per ventriculum, jecur, venas ad membra nostra perveniendum sit, acquirunt in viâ qualitates nostræ naturæ superiores. Ea verò, quæ necdum ad extremam dulcedinem pervenerunt eamque coctione legitimâ receptura sunt, commedi et digeri a nobis convenit.

Calor noster non nudus est, sed corpusculis multis mixtus.

GAL., Περὶ ἁπλῶν δυναμέως, bib. ε', 57, 53 [3]): τὸ πλῆθος αὔξοντες τῆς πεπτούσης τὰ σιτία θερμότητος, οὐ τὴν ποιότητα.

Calor enim noster non est nudus, sed multis corpusculis mixtus. Fieri igitur potest ut talis calor sit paucus in aliquo membro potestque augeri calore medicamen-

---

a) d'abord *aquam ingredit*; puis *ingredit* barré de la même encre que celle du texte. — b) d'abord *non aliter quam*; puis *quam* barré. — c) d'abord *in succorum a*; puis *succorum a* barré. — d) d'abord *posse* (à la fin de la ligne); puis *posse* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

* * *

1) Pag. 53, l. 15 de la *Pars secunda* de l'édition citée (*Lib. IV, cap. 20* du traité cité ci-dessus).

2) Cf. *t. I*, pp. 28 et 327.

3) Pag. 57, l. 53 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. V, cap. 6* du traité cité ci-dessus p. 67, n. 2).

torum similiter composito, quo ingrediente membrum calore tali est refertiùs [a]); unde fit ut | nonnulla medicamenta, æqualem calorem nostro habentia, nobis tamen non conveniant ob aliena admixta corpuscula. Aliter verò agitur cum nudo igni aut calore: is enim simpliciter multitudine et paucitate duntaxat variat.

Calor innatus nunquam fit nimius. Cur.

Calor autem nobis innatus, non potest in nobis esse nimius ob aptam ejus et convenientem naturæ nostræ compositionem, quòque ejus corpus nostram plus continet, eò meliùs se habet; nam in hoc particulæ ignis nunquam immediatè particulis ignis conjunguntur, sed intercedunt dicta nobis familiaria corpuscula. Cupientes ergo hunc calorem augere emplasticis medicamentis, claudunt poros ut etiam id quod continuò evolat, contineatur in membro.

Calor minor majori accedens, cur totum minus majore.

Si igitur ad calorem majorem accedat calor minor, totus erit minor priore. Etsi enim hoc in loco jam plus caloris est quàm antè, non tamen tantam vim habet quàm antè, quia jam proportio corpusculorum ad [b]) ipsum ignem major est; nam in minore calore accedente corpusculorum calori mixtorum ad ignem caloris, major est quàm corpusculorum caloris majoris in membro ad suum ignem. Hæc dicta sunto de calore in poris membrorum contento et eo qui extrinsecus accedit. Ille enim, qui est quarta pars substantiæ membri, fixus est magis et non nisi spacio aliquo temporis ab hoc augetur et minuitur; hæc tamen habeat vim alterandi illam pro ratione mixtionis hujus de quâ loquimur.

Calor alijs corpusculis mixtus, cur minus calefaciat.

Ratio autem cur in poris plus hujus mixti caloris existens, minus tamen calefaciat, hæc videtur, quia is calor mixtus qui plurimum ignis continet, substantiæ membrorum adhærens, suum ignem propiùs eam membri substantiam habet ob paucitatem interjectorum corpusculorum inter substantiam membri et ignem ipsum, quæ corpuscula in calore igni circumstant. At si hic ignis plurimis corpusculis tegatur, non tam nudè substantiam membri tangit. Concedendum igitur est multum hujusmodi calorem, in poro contentum, interdum quidem plures partes laterum pori afficere, at unamquamque [c]) partem laterum debiliorem[d]) quàm paucus ille purior calor; imò etiamsi hic impurior calor abundet in poro, non tamen omnis potest applicari ipsis lateribus, sed plurimus est in pori centro, parùm ob distantiam efficax.

Abstergens pungit.

Abstergentia, de quibus paulò antè [1]), non minimam vim suam obtinent in pungendis membri particulis, unde fit ut unaquæque particula in ejus expulsionem excitetur. Sed cùm et huic particulæ lenta materia adhæreat, etiam eam unâ excutit præparatam [e]) a medicamento abstergenti.

Magna primor-

Comparationem instituere inter res magnas et parvas multis modis vitiosum est

[a]) d'abord *refertius*; *ut fit ut*; puis *ut fit ut* barré. — [b]) d'abord *ad calo*; puis *calo* barré. — [c]) d'abord *at unumquem*; puis *unumquem* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — [d]) *debilius*. — [e]) *præpartatem* avec un trait horizontal au-dessus du dernier *a*.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 74–75.

dia cur nequeant mixtum constituere.

ob differentiam proportionis inter superficies et corporeitates. Hinc fit ut nequeant corpora mixta fieri ex magnis primordijs; sic pori parvi ad sua contenta majorem vim habent quàm magni ad sua. Oportet igitur mente res exiguas et insensibiles conferre quidem cum sensibilibus et crassis: nihil enim est formarum in magnis quod non possit esse in parvis; sed etiam unâ operâ animadvertere differentias omnes quæ nascuntur ex quantitatis [a]) diversitate.

Yser roest meer in Zeelant dan in Hollant. Cur.

Te Middelborgh in Zeelant verroest het yserwerck veeleer dan hier tUtrecht, also dat se het [b]) te Middelburch met veel moyte ende <door> [c]) met oly te besmeeren, van de roest bewaren moeten, die veel yserwerck hebben.

De reden is omdat het landt daer siltich is ende den damp, die continueerlick opgetrocken wort ende allom in de locht sweeft, is met soudt gemeynght, also dat de locht selve siltich wort. Maer het yser verroest aldermeest alser soudt aenkomt, omdat het soudt, int yser synde, uyt de minste occasie vochtich wort. |

Urina et sudor cur varient.

GAL., Περὶ ἁπλῶν δυνάμεως, bib. ι', pag. 136, Περὶ ἱδρῶτος [1]), quem dicit ob variam dietam, temperiem animalium, naturam et ætatem, item variam aeris nos ambientis constitutionem, varium quoque esse; ijs videlicet calidioribus existentibus, sudores et urinas quoque esse [d]) calidiores [e]).

Enim verò fatendum est æstate urinam esse hyeme calidiorem, non ideò solum quia fortassè calore æstatis nonnihil salis è solidis partibus nostri corporis educitur, verùm potissimum quia in universum plus salis [f]) æstate quàm hyeme venis nostris inest. Nam solo calore accedente, reliquis paribus, sal augetur fitque sal ubi antè sal non erat; miscetur enim hic ignis accedens particulis aquæis, terreis et aereis [g]) in sanguine coagulatque eas in minutias salis, adeò ut ea particula aquæ, quæ antè erat fluxilis, per copulam hanc caloris conjuncta sit aeris et terræ particulis, factaque sit pars salis, ex ijs mixtis concreti. Unum igitur idemque numero quod antè instar aquæ fluebat, mediante hoc igni fixum est, non aliter quàm in totâ universitate res variæ ex elementorum sive minimarum particularum conjunctione emergunt. Id sal innatat humori, fractum in insensiles particulas. Hæ autem insensiles particulæ primò a prædictâ mixtione elementorum nascuntur obque tenuitatem inter poros humores latitant eo loco, in quo natæ sunt. Humore verò exhalante, restant eæ seseque invicem adjungunt fitque harum particularum mutuus congressus [h]), alio quodam externo humore mediante; qui non est pars interna et

Sal quomodo crescat aut fiat.

a) d'abord *quantitatis differentia*; puis *differentia* barré de la même encre que celle du texte. — b) *also dat set*. — c) *door* omis. — d) d'abord *esse la*; puis *la* barré. — e) d'abord *calidioribus*; *ib* surchargé de *es* et *us* barré de la même encre que celle du texte. — f) d'abord *salis inest nobis*; puis *inest nobis* barré. — g) d'abord *aereis ven*; puis *ven* barré; enfin *sanguinis*, mais ce mot également barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — h) d'abord *congresse*; le second *e* surchargé de *u* et *s* ajouté de l'écriture des notes marginales.

* * *

1) Cf. p. 136, l. 3–34, de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. C, cap. 14, de Sudore*, du traité cité ci-dessus, p. 67, n. 2).

naturalis salis, qualis humor non modo hîc, verùm in omnibus compositis invenitur.

Non tamen meo judititio hoc medio externum semper est humor, sed nonnunquam etiam terra, aer, ignis. Sic [a]) aqua [b]) connectitur fitque spuma per copulam aeriam; funditur resina (quam „*spiegelhars*" [c]) dicimus) igni fitque tenax mediante igni; per pulveres humores adunantur.

GAL., Περὶ συνθέσεως τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, bib. α′, 314, 20 [1]) : μεγίστη δὲ χρεία τῆς συνθέσεως τῶν φαρμάκων ἐπὶ τῶν ἐναντίων [d]) δυνάμεων ἅμα χρῃζόντων παθῶν, οἷον ἀποκρουστικῶν καὶ διαφορητικῶν, etc. Mixtorum medicamentorum cur singula suum agant.

Eæ autem vires possunt simul contrariè operari quia, ut antè [2]) dixi, non omnes medicamenti partes omnibus [e]) membri partibus conjunguntur, sed hoc medicamentum suis exeuntibus particulis tangit has [f]) particulas membri affecti easque repellit vi suâ ἀποκρουστικῇ [g]); hoc verò alias ejusdem membri particulas tangit, easque resolvit. Duo igitur commodissimè simul peraguntur, qui neutra virium alterius vires aufert, cùm eas particulas non tangat quas altera vis tangit, non aliter ac si unum medicamentum manui, alterum pedi, applicetur, nisi quod hîc particulæ alterandæ sint insensibiliter vicinæ et mixtæ; verùm, quæ sensus non capit, ratio, per similia à sensibilibus [h]) ducta, probat. Unaquæque igitur particula medicamenti afficit eam particulam membri cui magis est vicina et faciliùs corporetenus applicatur.

In phlegmonis igitur [3]), particulæ styptici medicamenti venis capillaribus, in quas sanguis jamjam effluendus auctus est, occurrens, eas comprimit retròque sanguinem cogit, quæque particulæ ejusdem medicamenti carnem fibris intermixtam tangit, eam quoque constringendo ob vicinitatem ipsas [i]) eâ mediante venulas coarctat. Quæ verò resoluti vi medicamenti particulæ occurrunt sanguini, jam in spatijs carneis existenti, eum resolvit; quæ verò venis capillaribus, nonnihil et ex ijs resolvit: impactus autem sanguis qui | modò dictus est a stypticis particulis constringi, magis quidem irresolubilis fit, sed tamen cessante influxu mox multo otio etiam resolvitur, quantitate resolutivâ tum adauctâ. Styptica et resolventia simul juncta quomodo agant.

Verùm quî venæ capillares a calore non tam dilatantur quàm a frigore constringuntur, non jam vacat inquirere; fortè quia hæc styptica non nisi venulas comprimunt, reliqua liberè penetrantia. Resolventia verò impactum duntaxat sanguinem calefaciunt, venarum cavitatem ob densiorem tunicam non ingredientia.

---

[a]) d'abord *sic spum*; puis *spum* barré. — [b]) d'abord *aqua fit*; puis *fit* barré. — [c]) pas de guillemets, mais une seule parenthèse devant le mot flamand. — [d]) d'abord ἐναντίων ἅμα; puis ἅμα barré. — [e]) d'abord *omnibus corporis*; puis *corporis* barré. — [f]) d'abord *has partes*; puis *tes* barré. — Toutes ces corrections de la même encre que celle du texte. — [g]) d'abord ἀποκρουστικῇ, *illud vero*; puis *illud vero* barré. — [h]) *sesibilib.* — [i]) d'abord *ipsas eadem ope ijs n*; puis *eadem ope ijs n.* barré.

* * *

[1]) Περὶ συνθέσεως τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ γένη (*de Compositione medicaminum per genera Libri VII*), *Lib. I, cap. 3*. Cf. p. 314, l. 20–21 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

[2]) Cf. ci-avant p. 72.

[3]) L'encre de cette note est plus pâle que celle de la précédente.

Medicamenta metallica aceto macera, cur vires habeant majores.

GAL., Περὶ τῶν κατὰ γένη, bib. β′, 331, 4 [1]) dicit ἰσχυρὰ φάρμακα, qualia sunt ὁ ἰὸς, τὸ μίσυ etc., ἐν ὄξει λειούμενα τὴν μὲν δῆξιν ἀμβλύνεσθαι τὴν δ' ἀρετὴν αὐξάνεσθαι. Nam, inquit, metallica existentia partium majorum, non extendunt per integrum membrum suas vires; attenuata verò poros nullo negotio subeunt [a]). Crassa enim quædam particula calorem multum obtinet in parvo loco; at hac crassâ particulâ attenuatâ, occupat plus spatij, unde fit ut calor in hac particulâ non ita sit conjunctus, fiuntque [b]) hujus crassæ particulæ multæ particulæ tenues, quæ jam diversis particulis membri adjunguntur et separatim poros [c]) ingrediuntur.

Dixi hanc crassam particulam plus spatij occupare. At non ideò totum medicamentum plus spatij occupat, nam inter crassas particulas magni sunt pori, in particulis verò crassis ipsis parvi; sed inter attenuatarum particularum partes tenues pori omnes sunt æquales [d]), nullique tam magni quàm antè erant. Ignis igitur et calor manet æqualis, et non adeò mordicat uni particulæ, non tam pertinaciter adhærens, et vim majorem altiùs penetrando exerit.

Metallica cremata cur lavanda.

Dicit præterea eodem loco GALENUS [2]) metallica καυθέντα ἐκ τῆς τοῦ πυρὸς ὁμιλίας δακνῶδες τι διασώζειν [e]), quod nihil aliud videtur quàm particulæ quædam ignis externi in quo versabantur ad particulam quandam [f]) metalli adhærentes, vel ignis solitarius in poris metalli collectus, quem verè dicit GALENUS lotione cum aquâ secedere.

Heypalen, hoe se best int welsant raecken.

SYMON STEVYN schryft in syn boeck *van de Spilsluysen* [3]) een manniere om palen in het welsant seer diepe te heyen, ende seght dat men in sommighe landen boven aen de pale een [g]) ander pale dweersch hanght.

Dese dweersche pale, segghe ick, is hoe langher hoe beter; ende hoe swaerder dat de eynden syn, hoe beter. Want de reden dat de pale door dien dweersen balck te beter inschiet, is omdat de dweersche pale soseer na beneen toe schockt. Want als men op de pale hejdt, so schiet se wat nederwaert met rassichheyt, ende de dweersche pale met eenen; maer so haest als de pale niet dieper in en kan met dien slach ende dat se steudt, so blyven de eynden van de dweersche pale noch al in de vlucht nederwaerts dalende, also dat de dweersche pale crom wort voor dien korten tyt, de eynden naest de grondt kommende. Dese vlucht treckt de perpendiculaer pale met haer nederwaerts, ende verhindert dat haer het welsant niet en kan wederom opheffen door het krachtich in gaen. Dit kont gy genoech besien so ghy twee stocken

a) *sueunt.* — b) *fiunque.* — c) d'abord *poros penetrant*; puis *penetrant* barré. — d) d'abord *æquales, qu*; puis *qu* barré. — e) διαζώζειν. — f) *quam* avec un trait horizontal au-dessus du mot. — g) d'abord *eenen*; puis *en* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

* * *

1) Cf. pag. 331, l. 4–5 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. II, cap. 2* du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

2) Pag. 331, l. 13 de la *Pars secunda* de l'édition citée.

3) *Nieuwe maniere van sterchtebou, door spilsluysen. Beschreven door* SYMON STEVIN *van Brugghe* (vignette). *Tot Rotterdam, By Ian van Waesberghe, in de Fame. Anno 1617*; in-fol.; IV, 59 et 3 pages. — pp. 19–20.

aeneen maeckt gelyck een latynsche T ende laetse recht nederwaerts vallen, so sullen de eynden van de horisontalen stock buyghen ende den punt van den perpendicularen stock soveel te stercker drucken teghen hetgene, daer se op valt.

Int selfde boeck [1]) seght hy oock van eenen houwer te maken om havens mede te | schueren, also dat den houwer niet vervuylen en sal, te weten met twee sluysen by beurte te openen ende de houwer also met dycken te doorcruysen dat al het water d'een reyse deur d'een deure, ende d'ander reyse door d'ander deure loope. Waterhouwer vol dycken schuert weynich.

Hetwelck ick wel bekenne dat den houwer schoon sal houwen, maer ten sal door het sluys door al die langhe omkeeren met sulck een gewelt ende snellicheyt niet loopen dan als den houwer viercant sonder dycken van binnen is. Want dit gaet hiermede toe gelyck met een langhe riviere, wiens oppereynde 20 voet hoogher is dan den uytloop: die en sal op verre na so snel niet loopen alsof se maer het achtste deel so lanck ware, den mont daerdoor se uyt loopt, even groot synde ende beyde de rivieren evenveel waters inhoudende, twelck geschiet omdat het water in de kortste riviere steylst is. Want men moet weten, dat het oppervlack in dit loopende water een rechte linie is, aen d'een syde 20 voet hoogher dan aen dander [a]). Doch hiervan hebbe ick vooren [2]) breeder geschreven op een ander occasie.

Niet meer bescheets en hebbe ick uyt dit boeck *van de Spilsluysen*, want ick en hebbet maer een vierendeel uers in myn handen gehadt.

Notandum etiam videtur in compositione medicamentorum fieri posse ut unum aliquod simplex contineat in se duas diversas qualitates, verbi gratiâ [b]) stypticam et rypticam [c]), easque æqualiter proportionatas ac sunt in duabus separatis simplicibus. Nihilominùs tamen editur alius effectus ab istis duobus simplicibus junctis quàm ab illo unico simplici, idque quia homogenea ea in simplici hoc unico tam arctè interdum inter se cohærent, ut a calore nostro non possint commodè separari ut [d]) unaquæque vis per se suam operationem edat, quoque necess˜ est suâque naturâ fertur, procedat. Vires eædem junctæ in simplici aliter agunt quàm in composito medicamento.

LIBAVIUS, *de Natura metallorum* [e]) cap. 1 [3]), dicit impossibile esse ut ex nudo con-

---

[a]) d'abord *dander, niet nu*; puis *niet nu* barré. — [b]) *v.g.* — [c]) d'abord *rypticam et æq.*; puis *et æq.* barré. — [d]) d'abord *ut unumquo*; puis *unumquo* barré. — e) l'auteur a écrit par inadvertance *elementorum*.

* * *

[1]) Pp. 40–43, de l'ouvrage cité dans la note précédente.

[2]) Cf. ci-dessus pp. 44–48 et 54.

[3]) Ce traité comprend les pp. 1–162 des *Commentationum metallicarum Libri quatuor* qui constituent la seconde partie d'un recueil portant comme titre général: *Alchemia* ANDREAE LIBAVII .... *Francofurti, Ioh. Saurius, impensis Petri Kopffij, 1597* in-4°. (Paris, Bibl. nat., R 7851). Le même traité constitue d'ailleurs le *Tractatus primus* d'une édition postérieure, dont BEECKMAN se sert. Cette édition porte: *D.O.M.A. Commentariorum Alchemiae* ANDREAE LIBAVII *Med. Doct. Pars secunda, continens tractatus quosdam singulares ad illustrationem eorum potissimum quae libro Alchemiae secundo habentur difficiliora laboriosioraque, quaeque plurium simul artium adminiculo indigent, et veluti ex multis constituta, peculiarium scientiarum dignitatem et nomen merentur* (vignette). *Cum gratia et privilegio speciali. Francofurti. Typis Ioannis Saurii,*

cursu fiat metallum, sed a Deo quoddam plasticum principium ab initio creaturæ Terræ cavernis inditum esse, quod se suâ [a]) virtute in materiâ dispositâ, locoque apto excitum a calore proportionato, exerat.

Connexio rerum ob magnas exiguarum particularum superficies maxima.

At si is consideraret quantum superficies in exiguis rebus superaret corporeitatem, aliter forsitan sentiret. Nam exiguæ [b]) saltem egent [c]) mutuo ingressu ut sibi mutuò adhæreant, quia vix à se invicem possunt decidere ob levitatem. Cùm igitur singulæ particulæ singulis adhæreant, fit ut ob multitudinem imbecillium connexionum totum compositum firmiter cohæreat; si tamen quis vellet totum compositum suspendere ab exiguâ unâ particulâ, separaretur hæc à toto composito ob paucitatem imbecillium connexionum [d]) respectu [e]) reliqui compositi. Imò etiamsi in vacuo nihil possit cohærere absque hamis [f]) aut hoc mutuo ingressu, sed minimo negotio à se mutuò partes divellantur, tamen apud nos duo corpuscula solâ contiguitate sibi invicem possunt applicari et tenaciter conjungi, ut in asseribus planis et levigatis apparet; in corpusculis verò exiguis tùm id fit, cùm ita sibi invicem adjuncta sunt, ut nullum corpus aliud intercedat, quod possit tendi et remitti. Necesse est igitur ut pori tam exigui sint ut aerem hunc, qualis hîc est, non recipiant. Hoc modo igitur corpusculis inter se conjunctis, mediæ partes in composito pensili [g]) plus gravitatis obtinentes, ob multitudinem quam eæ <habent> [h]) quæ sunt circa superficiem, maximè nituntur deorsum; ijs verò [i]) descendentibus fieret vacuum in medio, ad quod laterales partes ab aere comprimuntur, | quo compressu media solidantur, et è loco suo exire nequeunt, nisi — ut antè dixi — totum compositum ab admodum exili particulâ pendeat. Particulæ autem superficiariæ transversis frixionibus [k]) à se invicem non divelluntur, quia non sunt cubicæ, sed quædam altius compositum ingrediuntur, quædam minus altè. Firmantur hæ ab illis et illæ a profundioribus, quamquam non sit negandum singulis frixionibus nonnullas particulas deradi: aliàs enim continuis frixionibus non minuetur compositum; nec aqua lapidem cavaret, nec annulus aureus tempore tereretur.

Essentiæ re-

LIBAVIUS, *de Pyrotechnia, cap. 22* [1]), de rei totius essentiâ multa dicit ab antiquis

[a]) d'abord *sua natura*; puis *natura* barré. — [b]) d'abord *exiguus*; le second *u* surchargé de *o* et le *s* final barré. — [c]) *ægent.* — [d]) d'abord *connexionum in exig*; puis *in exig* barré. — [e]) d'abord *respectu totius*; puis *totius* barré. — [f]) d'abord *hamis et hoc mutu*; puis *et hoc mutu* barré. — [g]) d'abord *pensili grav.*; puis *grav.* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — [h]) *habent* omis. — [i]) *vero ijs.* — [k]) *frixionis.*

* * *

impensis Petri Kopffii, Anno M.DC.VI. — in-fol.; 192 pp. (Paris, Bibl. nat., R 991). — Le cap. 1 s'intitule: *Quid metallum*; le passage en question se trouve à la page 4. Pour des éditions d'autres traités, également in-fol., cf. la note suivante et ci-après pp. 124 et 126.

[1]) Le *de Pyrotechnia* constitue le *Liber secundus* de *D. O. M. A. Commentariorum Alchymiæ* ANDREAE LIBAVII *Med. D. Pars prima, sex libris declarata, continens explicationem operationum chymicarum priore artis libro comprehensarum, adjectis fornacum et aliorum vasorum figuris, partim ex impressis antehac autoribus, partim aliunde acceptis, et ex latibulis officinarum productis, Præmissa est Defensio Alchemiæ et refutatio objectionum ex Censura scholæ Parisiensis, quae licet videri nolit hanc Alchemiam, sed Quercetani damnasse, nimis tamen frigide de arte sentit, eaque proponit, quae in ludibrium et ignominiam artis simpliciter possunt converti, nec sonant aliter: Pag. 15 Antiturq. Alchymiae hîc caussa agitur, non Quercetani* (vignette). *Cum gratia et privilegio Cæsareo speciali ad decennium. Francofurti ad Moenum. Excudebat Ioannes Saurius, impen-*

philosophis non inventa eamque aliud quid esse existimat præter hæc elementa quatuor.

rum quî ex elementis fiant.

Verùm cùm certum sit unâ in re multa esse homogenea, à se invicem heterogenea existentia, cur non liceat dicere hanc *quintam*, quam vocant, *essentiam* unum esse homogeneorum a mixtione elementariâ compositorum? Ut enim hæc quinta essentia, qualis est spiritus vini, præcipua pars est nutrimenti corporis viventis, sic reliqua homogenea alicujus simplicis (putâ vini) alteram unumquodque partem continent, quâ eget necessariò corpus vivens; imò hæc ipsa pars in corpore viventi secundaria existens, est in aliâ quâdam creaturâ primaria, præcipuè ejus essentiam constituens [a]). Quinta verò hæc essentia quam vocamus, in ijs est pars duntaxat secundaria: dicetur [b]) huic creaturæ non quinta essentia, sed cortex et pars minus necessaria; id verò quod nobis dicitur *cortex*, illi dicetur *quinta essentia*. Sed nos ex omnibus rebus eligimus id homogeneum quod [c]) nobis est familiarissimum; alij verò eligunt id, quod sibi magis convenit. Sanè essentia ligni aut ferri alia est ac [d]) essentia hominis aut carnis, idque quo caro est caro, aliud est ab eo quo lignum est lignum. Si igitur concedimus essentias aliarum creaturarum esse compositas ex mixtione elementorum, concedamus quoque nostræ carnis essentiam ab ijsdem <compositam> [e]) esse elementis, sed aliter mixtis, cum [f]) poris diversis, et omninò nobis aptissimè dispositis. Hæc nostra essentia in quibusdam obviam est, in quibusdam occultior, ubi alîus essentia manifestior. Multa ergo alicujus simplicis homogenea nobis sæpe conveniunt, eaque nobis aliquando separatim, aliquando duo conjuncta [g]), aliquando plura simul applicanda sunt, prout necessitas requirit; quædam etiam perpetuò abijcienda et abominanda sunt.

Nec tamen necesse est hasce essentias ex elementis mixtis componi, cùm ex ipsis atomis immediatè multa possint nasci, imò ipsa elementa inter se mixta possint solvi in suas atomos naturamque elementi deponere, ita ut compositum potiùs ex indivisibilibus principijs quàm ex elementis constet. Calor autem et frigus etc. sunt duntaxat affectiones corporis sentientis a corpusculorum varietate impressæ, sicut antè [1]) sæpiùs audivisses; non verò <ijs est> [h]) natura quædam incorporea, atque idcirco incomprehensibilis.

Essentiæ etiam ex atomis immediatè fiant.

GAL., Περὶ τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, bib. γ′ [2]), dicit: ἡ τῶν αἰσθητῶν διάγνωσις ἐκ συνεχοῦς θέας ἀκριβοῦται.

---

[a]) d'abord *constituens, sec*; puis *sec* barré de la même encre que celle du texte. — [b]) d'abord *dicetur illi*; puis *illi* barré. — [c]) le *d* ajouté de la même écriture que celle des notes marginales. — [d]) *ab* — [e]) *compositam* omis. — [f]) le ms porte: *sed*. — [g]) d'abord *duobus conjunctis*; puis *bus* barré, le *i* surchargé d'un *u* et le *d* barré. — [h]) *ijs est* manque.

* * *

sis Petri Kopffij (s.d., mais la dédicace est du 6 Id. Febr. 1606 vieux style), -in-fol.; 402 pp. (Paris, Bibl. nat. R 990). — Le cap. 22 s'intitule: *de Humido et sicco*, et le passage en question se trouve à la page 237.

[1]) Cf. *t. I*, pp. 132–133, 134, 154, 155, 216 et 276; cf. ci-dessus p. 4.

[2]) Cf. p. 345, l. 39–40 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. III*, περὶ νουροτρώτων du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

Exercitio sensuum cur ego non studuerim.

Quâ ratione ipse motus sum nulli rei studere quæ sensuum exercitium requirit. Hîc enim requiritur multum temporis, quod ei deficit qui omnium rerum causas nititur investigare, nullamque rem intactam ratione relinquere. Requiritur etiam non parvus sumptus et divitiæ in comparandis sibi multis rebus ad exactam differentiarum cognitionem; mihi autem res est angusta. Requiritur etiam familiaritas pharmacopolarum multorumque hominum, ut liceat etiam ea quæ alij sibi acquisiverunt, videre, deque ijs inter se conferre; mihi verò, nescio quo fato, exigua admodum intercedit familiaritas cum alijs hominibus quàm meis affinibus, quorum nullus hac in re mihi potest esse adjumento. Requiruntur quoque | sensûs [a]) acuti; mihi verò contigit myopia, deficitque sensus præcipuus, nec possum herbas [b]) accuratè videre nisi inclinato capite, quod, cùm non liceat facere perpetuò et res frequenti duntaxat intuitu accuratè cognosci possint, sequitur me ad exactam rerum visibilium cognitionem pervenire non posse. Quæ cùm ita sint, domi me contineo, solis animo et mente comprehensibilibus intentus. In rebus philosophicis et medicis omninò nullo præceptore, in mathematicis tres menses idiotâ [1]) ante annos [c]) tredecim usus.

Myopes ad res herbarias cur sint inepti.

Soli igitur morborum cognitioni statui me dare, cùm ea cognitio præcipuè ab animo pendeat, reliquis sensibus non quidem omninò vacantibus, non tamen nimium occupatis ei, qui huic uni operam dat, ut [d]) ægrotos curet absque ullâ pharmacopæorum et chirurgorum, verùm sensibilium cognitione. Videat igitur unusquisque ad hoc meum exemplar, quid se deceat.

Dynsdaeghs na de Utrechtsche kermesse anno 1620 [2]).

Sensibus deficiens, animo studeat.

Ob hoc autem spero me ad morborum cognitionem non fore ineptum quia exacta cognitio intellectualis, quæ fit omnibus scientijs inter se collatis, non magnum exercitium in unâ aliquâ re sensibili requirit. Semel enim aut bis eâ ipsi occurrente, statim eam percipit et ob exactam in mente ejus cognitionem perpetuò memoriâ conservat. Inspectionem ergo ocularem medicamentorum, quamvis inter legendum GALENUM utilissimam, necesse est me differre usque ad tale tempus, quo ob nonnullam praxim pharmacopolis etc. innotescam; interim ferendum est damnum quod in studijs patior ex simplicium ignoratione, nesciens naturam rei de quâ GALENUS loquitur, unde [e]) non rarò [3]) contingit me sensum non satis capere, et præcepta quæ mihi infinities [f]) ob perpetuam lectionem occurrerent, perque medica-

[a]) *sensusque.* — [b]) d'abord *herbas Qoa*; puis *Qoa* barré. — [c]) d'abord *annos quatuordecim usus*; puis *quatuordecim usus* barré. — [d]) d'abord *ut homines*; puis *homines* barré. — [e]) d'abord *unde fit*; puis *fit* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — [f]) d'abord *infitities*; le premier *t* surchargé de *n* de l'écriture des notes marginales.

* * *

[1]) JAN VAN DEN BROECKE à Rotterdam. Cf. *t, I*, pp. 194 et 217. Le terme *idiota* est employé dans le sens de professeur privé.

[2]) Par octroi du 7 (17) août 1614 les Etats de la province d'Utrecht avaient fixé la durée de la foire à Utrecht à vingt jours, à partir de huit jours avant la Ste Madeleine, c'est-à-dire à partir du 14 juillet nouveau style (VAN DE WATER, *Utrechts Placaatboek, 1729 vol. III*, p. 843). Il résulte aussi des notes ultérieures de BEECKMAN (cf. ci-dessous p. 93) que la date indiquée ici, doit avoir été le 4 août 1620.

[3]) En haut de la seconde colonne qui commence ici, se trouve copié d'une encre plus ancienne un passage d'HERODOTE (*fol. 32, comp. 16*). Cf. notre *Note sur le manuscrit* (*t. I*, p. XXV).

menta, sæpiùs implicitè significata, rariùs ob oculos meos versari, ob idque aliquando multarum lectionum repetitionem a me requisitam iri, quæ unicâ hac lectione potuissem absolvere.

GAL., Περὶ τῶν κατὰ γένη, 352, 4 [1]): οὐκ ἔχει τὸ ὄξος ἰσχυρὰν τὴν διαβρωτικὴν καὶ τμητικὴν δύναμιν, ἐν ᾧ σοι δόξῃ κἂν ἐλάχιστον οἴνου ποιότητος ἐμφαίνειν.

Calor enim in vino est particularum compagulum facitque ut partibus partes cohæreant atque ita res sit tenacior. Hinc ex acido lacte non fit butyrum, cùm tamen lac [a]) pondere non sit imminutum; ex vino acido, id est aceto, non fit aqua vitæ [b]) paululum alio modo fortassis.

Cùm Sol sit major multò nube roridâ, in quâ iris apparet, videntur Solis radij non ad ejus concavitatem reflecti, sed in nubis convexitatem incidentes, per eam ad oculos nostros refringi. Hoc modo: Iris in convexitate nubis.

abcd est nubes rorida circa Terram [c]) extensa,
ec et *fb* radij in convexum nubis incidentes et ad oculum nostrum reflexi [d]),
hd et *ga* radij ab oculis nostris aberrantes. |

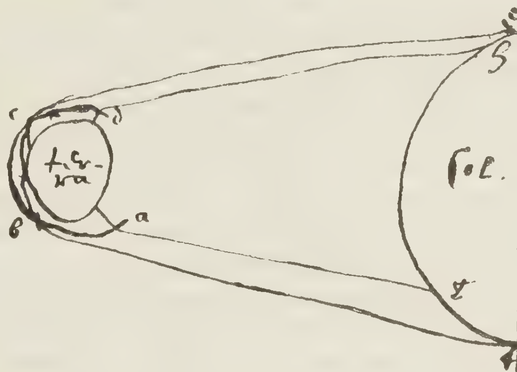


Fig. 6.

Ex quinque differentijs videtur omnis physica constare, nempe quatuor qualitatibus et *totâ essentiâ*. Essentia rerum quam *quintam* vocant, quomodo ex elementis fiat.

Quatuor autem qualitates sunt in quatuor elementis: primordia enim hoc pacto conjuncta constituunt ignem, alio pacto aliud elementum; quæ primordiorum conjunctio suâ figurâ [e]) variâ quadrifariam nos afficit, ob idque dicuntur in elementis esse *qualitates*, cùm nihil sint nisi diversarum figurarum in corpus nostrum ingressûs, eo modo quo nos aliter afficit culter, aliter baculus, de quo sæpiùs antè [2]).

Hæc verò elementa non solum proportionem suam ad se mutuò variant, sed etiam, eâdem proportione manente, possunt variè conjungi. Ex hac conjunctione non fit

---

[a]) d'abord *lacte*; puis *te* barré de la même encre que celle du texte. — [b]) d'abord *vitæ alio*; puis *alio* barré de la même encre que celle du texte. — [c]) *terra*. — [d]) *refexi*. — [e]) d'abord *figura nos*; puis *nos* barré.

* * *

[1]) P. 352, l. 4–5 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (pour le titre complet du traité, cf. ci-dessus p. 79, n. 1).

[2]) Cf. *t. I*, pp. 133, 216 et 344; puis ci-dessus p. 83.

compositum calidius, frigidius, humidius, siccius, sed occulta quædam qualitas cum quatuor hisce nullam communionem servans. Hæc occulta infinities variare potest in compositis infinitis ex æqualibus [a]) partibus elementorum. Hanc occultam [b]) qualitatem dicunt esse *proprium accidens* totius essentiæ, at quid hoc sit, quis intelligit? Sufficit igitur elementorum varia inter se dispositio ad occultam qualitatem creandam [c]), eo modo quo [d]) dispositio quadrifariam quatuor elementa, et eorum quatuor qualitates dictas, creaverat [e]).

Atomi singulæ omnibus conveniunt.

Tota autem *essentia* mihi significabit totam atomorum corporeitatem, quæ est materia prima, ejusdem naturæ, id est planè solida, quod solidum continet corpus uniforme omnibus atomis, adeò ut omne atomi corpus aptum sit omnium viventium nutritioni omninòque omnium rerum compositioni. Quædam verò atomi inter se conjunctæ fiunt, hac conjunctione ineptæ [f]) ad hoc compositum, aptæ [g]) verò ad illud.

Medicamentorum compositorum ex cera, ἰῷ et alijs metallicis, ratio.

GAL., Περὶ συνθεσέως τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, bib. δ', 363 [1]): ἰσχυρότερος δ' ἱκανῶς ὁ ἰὸς, τοῖς δ' ἄλλοις μιχθεὶς εἰς τοσοῦτον ἐκλύεται μὲν αὐτὸς τοῦ σφοδροῦ τῆς δυνάμεως, αὐξάνει δὲ τὴν ἐκείνων, ὡς γενέσθαι τὸ σύνθετον ἐξ ἁπάντων φάρμακον κάλλιστον.

An igitur non sufficeret solo ἰῷ uti, eòque plus ceræ addere, quò vehementior is est, ita ut totum compositum [h]) ex cerâ et ἰῷ sit æqualium virium [i]) cum composito ex cerâ, ἰῷ et reliquis? Videretur quidem. At cùm cera similis sit [k]) membro affecto ideòque ejus particulæ, membrum ingredientes, id non afficiant, fit ut solus ἰὸς in membrum agat. Verùm particulæ ἰοῦ in composito ex cerâ et solo ἰῷ, sunt à se invicem longiùs dissitæ quàm particulæ metallicorum simul omnium in altero composito; idcirco ubi ἰὸς solus agit, afficit membrum non æqualiter, sed particulas quasdam membri afficit vehementer quibus applicatur; quasdam verò non tangit, estque affectarum ab ἰῷ particularum distantia major quàm par est.

Hinc concluditur optimum esse medicamentum id, quod solum omninò convenit morbo, quia æqualiter membrum afficit, cùm ejus particulæ se mutuò tangant atque [l]) membri particulæ, a medicamento mutatæ, sint [m]) sibi invicem maximè [n]) vicinæ. Medicamentum verò, quod ex contrarijs constat, æqualiter à medio efficiendo [o]) remotis, ἀνομάλως agit; nihilominùs tamen agit effectumque optatum sortitur, quia necesse est utriusque magnam quantitatem misceri. Si enim ἰῷ mixtum fuisset medicamentum, quod tantum foret infra [p]) medium, quantum ἰὸς supra id [q]), necessariò plus ἰοῦ debuisset misceri, fuissetque compositum id ex cerâ, ἰῷ et hoc

---

[a]) *æqualis.* — [b]) d'abord *occultam pro*; puis *pro* barré. — [c]) *creandum.* — [d]) d'abord *quo quadrifariam*; puis *quadrifariam* barré. — [e]) *creaverant.* — [f]) *inepti.* — [g]) *aptum.* — [h]) d'abord *compositum sit*; puis *sit* barré. — [i]) d'abord *virium comp*; puis *comp* barré. — [k]) d'abord *sit nostro*; puis *nostro* barré. — [l]) *atque ob.* — [m]) *sit.* — [n]) *maximæ.* — [o]) d'abord *efficiendo dista*; puis *dista* barré. — [p]) d'abord *infra æram*; puis *æram* barré et *medium* ajouté dans l'interligne. — [q]) d'abord *supre eam*; puis *eam* barré et *id* ajouté dans l'interligne. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

* * *

[1]) Cf. p. 363, l. 12–16 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. IV, cap. 4* du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

remisso medicamento meliùs quàm id, quod constaret ex cerâ et ἰῷ solo, quia [a]) in illo requiritur | plus ἰοῦ. Unde fit ut plures particulæ membri affecti afficiantur.

Medium medicamentum voco id, quod per se convenit membro affecto, aut quia solum nequit applicari. Præstat dici *medium* quòd, cum cerâ mixtum, solum ulcus tollit. 'Ἰὸς autem excedit hoc medium; reliqua verò metallica, a GALENO ibidem addita [b]), ab hoc deficiunt. Cera medium est respectu membri naturæ, deficitque à medio medicamento adhuc magis metallicis reliquis. Hæc igitur metallica cum cerâ non tollerent morbum prout solent [c]) mixta, multò minus sola cera eum tolleret. 'Ἰὸς verò cum cerâ tollet, sed requiritur plurimum ἰοῦ; at additis metallicis minus quidem ἰοῦ requiritur [d]), et tamen plus est in universum medicinæ ex ἰῷ et metallicis junctis, pluresque jam sunt alterantes particulæ hisce omnibus conjunctis quàm in composito ex ἰῷ solo cum cerâ.

Cera igitur ulceri nec prodest nec obest; reliqua metallica prosunt, sed non sufficienter; ἰὸς verò prodest, sed minimum. Si quid autem foret tantum supra medium quantum cera est infra, id mixtum cum cerâ minus foret commodum quàm metallica [e]) hæc mixta cum ἰῷ in cerâ, quia quò medicamenta medio utrimque sunt propinquiora [f]) contraria, eò meliora ob eandem rationem: ergo adhuc pejus foret quod constaret in cerâ ex medicamento remissiori quàm est cera et hujus contraria.

Hæc de medicamentis quæ arte et ferè ex tempore componuntur. Quæ verò a naturâ composita sunt et diuturnâ fermentatione per minima sibi mutuò sunt mixta, æqualem vim habent, sive ex remotis, sive ex propinquis contrarijs conflata sint. Nam [g]) ipsa propinqua in se continent qualitates maximè contrarias, exactissimè mixtas, manifestumque est ubique hîc utriusque qualitatis esse [h]) æquales particulas, quæ, si æqualiter [i]) quoque sint mixtæ, quidni æquales vires ederent. Sed non levi negotio tam exactè simplicia miscentur, ita ut cera et ἰὸς planè unum sint, sicut in lacte serum, caseus et butyrum, quæ tamen necdum exactè mixta sunt, sicut in ijsdem quatuor elementa. Unde in talibus etiam præcedens consideratio valet nonnihil. Idcirco GALENUS ubique jubet hæc metallica ad quàm [k]) fieri potest maximè tenuissimas partes reducere.

Medicamentorum a naturâ compositorum ratio.

Age [1]) igitur ne sit [l]) ad manum medicamentum per se ulcus sanans, sive solitarium, sive cum cerâ applicetur. Manifestum autem est debere esse validius [m]) quod cum cerâ applicatur; sumatur verò tantum ceræ, quantum ad usum emplastri requi-

Medicamenti ulcus sanans compositio admodum minuta.

[a]) d'abord *quia partes*; puis *partes* barré. — [b]) d'abord *ab Galeno ibidem dicta*; puis le *b* de *ab* et le mot *dicta* barré de la même encre que celle du texte. — [c]) *solet.* — [d]) d'abord *requiritur verum*; puis *verum* barré. — [e]) d'abord *metallica plus*; puis *plus* barré. — [f]) d'abord *propinquiora contra licet*; puis *contra licet* barré. — [g]) d'abord *nam en*; puis *en* barré. — [h]) *est.* — [i]) d'abord *æqualiter et*; puis *et* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — [k]) d'abord *a quam*; le *d* ajouté de la même écriture que celle des notes marginales. — [l]) d'abord *ne si*; le *t* ajouté de la même écriture que celle des notes marginales. — [m]) *validium.*

* * *

[1]) Cette ligne et la précédente sont écrites bout à bout, mais la couleur de l'encre de la note présente diffère de celle du texte précédent.

tur, non ampliùs. Loco ergo medij medicamenti adest medio proximum 5 partibus[a]) à medio remotum. Hoc tibi sit pro basi. Tum sume, quod versus alteram medij partem 5 partibus à [b]) medio remotum sit. Cùm autem tale nihil reperiatur, sume proximum, sitque id, quod à medio 30 partibus remotum est. Posset quidem ex hisce duobus fieri medium, hujus minus, illius verò plus miscendo; sed quia tanta est hujus à medio distantia, afficeret nimium differenter particulas quasdam membri morbidi ab affectis alijs ejusdem membri particulis, quas basis dicta afficit.

Verùm cùm id debeat assumi, videndum, ut quàm minimum ejus ingrediatur compositionem. Id fiet si per hoc constituatur contrarium medicamentum basi, id est, quod versus alteram partem à medio 5 partibus remotum est. Sit ergo hoc quæsitum medium secundum. Ab hoc autem medio remotum est hoc medicamentum 25 partibus. Quæratur igitur aliud tot partibus versus alteram partem hujus medij secundi ab hoc medio remotum. Quod si reperiatur, patet minus jam illius à primo medio remotissimi medicamenti compositionem ingressurum. Inventum autem distabit à basi 20 partibus versus eandem primi medij partem. Sed si | non reperiatur tale medicamentum, quæratur proximum. Remotum [c]) ab hoc tertio medio quæsito 8 [d]) partibus versus basim, distabit id à basi 12 partibus; sumatur tum aliud quod versus alteram plagam hujus tertij medij ab hoc tertio medio distet quoque octo partibus. Quod si reperiatur, absoluta res est; si non, toties fiat quoad tandem vel quartum vel quintum medium exactè reperiatur, certò sciens quò propiùs ad medium aliquod [e]) accesseris, quòque citiùs ad id perveneris, eò medicamentum meliùs fore.

Medicamenta cur ex pluribus ingredientibus præstantiora.

Hinc tit medicamenta plurium ingredientium, aptè inventorum, præstantiora [f]) plerumque esse medicamentis paucorum ingredientium, quia raro exacta hæc media reperiuntur. Neque verò hæc sunt nullius momenti, cùm tanta sit unius morbi diversitas, ut meritò liceat medicamentorum gradum in 30 partes dividere, quas si sensu nequeamus animadvertere, experientiâ tamen constat naturæ [g]) subtilitas, quæ tam exiguâ medicamentorum diversitate videtur moveri. Novimus enim quotnam sint indicationes quarum unaquæque nonnihil facit ad morbi varietatem, atque adeò ad medicamenti differentiam.

Condimentorum in cibis ratio probat graduum multiplicitatem.

Sic [1]) in cibis caro salsa requirit sinapi ad gustum, id est ad saporis gratiam; cùm verò interdum nimium coquitur, ita ut sal è carne in aquam nimis transeat, miscemus sal cum sinapi. Cur autem non sumimus [h]) tanto [i]) plus sinapi, sicut videmus in carne assâ, ubi nobis solum sal sufficit? Nimirum quia in carne assâ medium

---

[a]) d'abord *partibus id*; puis *id* barré. — [b]) d'abord *partibus ab eo*; puis *eo* barré, mais le *b* de *ab* conservé. — [c]) au lieu de *remotum*, le manuscrit porte: *absque id.* — [d]) d'abord *quæstio 16*; puis *16* surchargé de *8*. — [e]) *aliquo.* — [f]) d'abord *præstantiora pos*; puis *pos* barré. — Les corrections de l'encre du texte. — [g]) d'abord *naturæ subst*; puis *subst* barré. — [h]) *suminus.* — [i]) d'abord *tantum minus*; le *m* de *tantum* barré et le *u* sur-chargé de *o*; *minus* surchargé de *plus*.

* * *

[1]) Même remarque que ci-dessus p. 87, n. 1.

grati saporis [a]) invenitur per solum sal [b]), quod medium existit inter carnem ipsam et sal; in carne salitâ verò medium est inter sal et sinapi, adeò ut augendo sinapi ad medium quidem possemus pervenire, sed tanta est inter carnem ipsam et sinapi distantia, ut linguæ particulæ nimium diversè [c]) afficiuntur. Quod magis sentimus cùm multo sinapi utimur; aptiùs igitur per sal justum medium quæritur. His adde, si videtur, occultarum qualitatum obtusiones per alia atque alia ingredientia experimentis invenienda, de quibus antè [1]) alubi copiosiùs dictum est.

Probant [2]) quæ dixi eduliorum tam diversa genera quorum unumquodque gustu distinguimus. Necesse enim est eorum differentiam esse admodum exiguam, quia tot sunt numero; tam paucæ verò [d]) in universum qualitates viz. quatuor. Hæc igitur ferè in innumeros gradûs dividuntur.

Ex his [3]) omnibus in universum id memoriæ mandandum est, primò exactè conveniens morbo medicamentum esse optimum. Deinde duo quæ ab hoc æqualiter distant, adeò ut sæpe præstet proximam basim negligere et remotius paulò eligere, quia proximum id non habet contrarium; id autem fit ob æqualitatem operationis, quæ ubique requiritur, non omninò aliter quàm in musicis consonantia diapason est optima ob exactam bisectionem. In inæqualiter à medio quæsito distantibus tam debet unius quantitas augeri, ut proportio ejus ad alterum sensui non appareat.

Medicamentum quid sit optimum.

Dicerent alij minoris vim a majori planè converti, atque ideò medium quæsitum non emergere. Medium inter morbum et medicamentum indicatum est naturâ membri cùm sana est; medicamentum indicatum est medium quæsitum, quod invenitur a duobus, æqualiter ab indicato distantibus. Hæc interdum reperiuntur versus eandem plagam medij naturalis; interdum unum supra hoc medium est, alterum infra. Si versus eandem plagam habeantur medicamenta, medium indicatum constituentia, præstat duo æqualiter à medio indicato distantia adhibere quàm unum [e]) eorum quod longiùs remotum est à medio naturali, quia ejus nimiâ quantitate, tam remotæ qualitatis, deberet usurpari. Si verò utrimque à medio naturali absint duo medicamenta, à medio indicato valdè inæqualiter distantia, quærendum est tertium medicamentum ne remotissimi quantitas sit nimis exigua [f]).

Æqualitas superiùs dicta hac figurâ repræsentatur: |

ab æqualis est *cd*, at cùm *cd* non reperiatur, sumitur *ce* et *fd*. Cùm verò *fd* non reperiatur, sumitur *gd* et *fh* quæ utraque *fd* constituunt, quod erat medium quæsitum. Verùm neque *fh* reperitur; sumitur igitur *fi* et *kh* et habetur medium *fh*. Om-

Medicamentorum compositio figurâ declaratur.

---

a) d'abord *saporis re*; puis *re* barré. — b) d'abord *sal med*; puis *med* barré. — c) *diversæ*. — d) d'abord *vero gene*; puis *gene* barré. — e) d'abord *unum long*; puis *long* barré. — f) d'abord *exigua, invento vero tertio medicamento*; puis les quatre derniers mots barrés. — Ces corrections de l'encre du texte.

* * *

1) Cf. *t. I*, p. 216 et ci-dessus pp. 83 et 85–86.
2) Ce mot et le précédent sont écrits bout à bout, mais la couleur de l'encre est différente.
3) Le texte est continué sans interruption à la dernière ligne de la note précédente mais il se réfère à la note pénultième. C'est nous qui avons mis une ligne de blanc.

nía igitur quatuor medicamenta conjuncta æqualia sunt quantitate basi; tria verò in *fd* æqualia sunt secundæ basi *ce*; duo verò in *fh* æqualia sunt tertiæ basi *gd*. Atque hoc pacto membrum affectum ubique æqualiter afficitur: parùm enim refert *cd* reperiri per se, aut [a]) per *ce* et *gd* et *fh* tam æqualiter conjuncta. Tot igitur particulæ membri affecti afficiuntur a medicamento *cd* quam a medicamento *ab*, nec sensus unius prædominantis molestiam patitur. Hæc proportio vocatur *directa* [b]): ut enim se habet [c]) quantitas *ab* ad quantitatem *cd*, sic se habet etiam vis *ab* ad vim *cd*; *indirecta* verò proportio jam reprobata, hæc foret: ut se habet medicamentum primum ad secundum in quantitate, sic se habet vis secundi ad vim primi reciprocè.

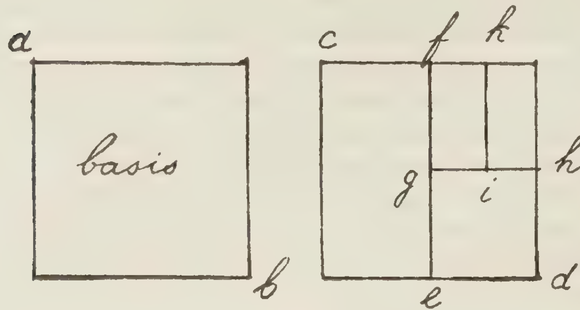


Fig. 7.

In carne est nutrimentum et qualitas obsonijs corrigenda. Nutrimentum hîc non consideratur; sola qualitas [d]) corrigenda et obsonium se [e]) accommodens [f]) secundùm hanc proportionem. Diximus enim antè [1]) in unâquâque re esse plura plerumque homogenea; quantum igitur in carne nobis est simile, tantum nutrimenti nomine insignitur.

Medicamenti multum 2 gradûs non efficit quod paucum 4 gradûs.

In [2]) hisce omnibus non parùm usu venit hæc consideratio medicamentum in secùndo gradu calidum multitudine suâ nunquam eundem effectum editurum [g]), quem editurum [h]) est calidum in quarto gradu: hoc enim uni particulæ membri imprimit vim magnam; illud verò multis particulis [i]), minorem. Quam [k]) virium differentiam non facilè mixtio aufert, quæ fit in medicamentorum compositione; nam hic calor in suo homogeneo pluribus, ille paucioribus particulis in suo homogeneo mixtus est, à quibus non facilis caloris separatio ob mixtionis pertinaciam [l]).

Ergo etiam si ceræ multum hujus, parùm verò illius misceatur, composita non habebunt omninò eandem vim.

Medicamentorum vires cur ab invicem

Ob hanc particularum caloris indissolubilitatem fit ut medicamentum [m]) repellens ab attrahente vel molliente vel resolvente, omninòque secundæ qualitates à se invicem, non omninò obtundantur et impediantur, quod fieret si unumquodque

---

[a]) *an.* — [b]) d'abord *directa hab*; puis *hab* barré. — [c]) d'abord *habet ab*; puis *ab* barré. — [d]) d'abord *qualitas et absonia*; puis *et absonia* barré. — [e]) d'abord *se ha*; puis *ha* barré. — [f]) *accommodent.* — [g]) d'abord *redditurum*; puis *r* barré et le *d* surchargé de *e.* — [h]) d'abord *redditurum*; puis le *r* barré. — [i]) d'abord *particulis par*; puis *par* barré. — [k]) d'abord *quam vim magnum*; puis *vim magnum* barré. — [l]) *pertinatia.* — [m]) *mecamentum.* — Les corrections de l'encre du texte.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 72, 83 et 85–86.

[2]) Ce mot ne se trouve pas à la ligne; c'est nous qui avons mis une ligne de blanc.

statim in sua elementa resolveretur. Tum enim sibi invicem per minima miscerentur et unum aliquod omnium medium prodiret; jam verò unumquodque, servans suam compositionem, afficit eam membri particulam, cui adjungitur pro suâ naturâ, de quo paulò antè [1]). Manent igitur hæ qualitates secundæ tales etiam per stomachum, hepar, venas usque ad ipsas corporis partes pervenientes, quia ea homogenea non levi negotio dissolvuntur in sua primordia; ijs verò dissolutis, jam restringens non ampliùs est restringens, unoquoque elemento propriâ vi et viâ utente.

non admodum obtundantur.

Cùm [a]) dicunt igitur medici hoc medicamentum esse majorum partium, illud minorum, tertium mediocrium, intelligamus nos hasce partes continere qualitates secundas, id est unamquamque ita ex elementis esse compositam, ut sit vel astringens, vel repellens, vel emolliens, etc. Quæ partes aliquando in eo genere sunt minimæ; id est, si secentur, amittunt [b]) suam hanc vim. Aliquando verò duæ, tres vel plures homogeneae partes sibi invicem tam firmiter cohærent, ut non nisi externâ vi disjungantur; aliquando autem nullo negotio a nostro calore in minima hæc homogenea franguntur, quæ minima sunt interdum, ut dixi, majora, minora, mediocria. Sunt autem hæc minima interdum ejus naturæ, ut unumquodque per se positum, ab aliorum ejusdem naturæ minimorum commercio sejunctum [c]), talem vim exerat [d]) in membro. Interdum verò hæc minima aliquam vim [e]) quam petimus, nequeunt producere, nisi aliquot ejusdem naturæ [f]) minima sibi invicem sint conjuncta, requiriturque | ad talem effectum producendum communis multorum aut paucorum, saltem minimorum talium, opera, ut inter se aliquos poros constituant, aut familiariter, aut tenaciter, sibi mutuò adhæreant, atque ita effectus optatus emergat. Hæc cognita habeat necesse est qui omnem omnis rei differentiam et diversitatem causis [g]) nititur distinguere et investigare.

Medicamentum crassarum partium quid sit.

Huc [2]) pertinet quod a GALENO dicitur *Lib. ε'*, Περὶ τῶν κατὰ γένη, 377, 56 [3]): πάντα δ' ὅσα πολύχρηστα, ποικιλωτάτας ἀναγκαῖον ἔχειν δυνάμεις, ὅπως θεραπεύῃ διαθέσεις πλείονας.

Medicamentorum vires manent in composito.

Hinc enim patet medicamentorum vires in compositione nuper mixtas, manere, ita ut unumquodque suum opus agat, potestque unumquodque ingrediens aliquem effectum tollere, atque adeò diversis morbis idem medicamentum [h]) mederi pro diversitate ingredientium, nisi aliquod ingredientium omninò obstet, sed reliqua omnia mediocriter se habeant ad eum affectum. Etsi enim in tali πολυχρήστῳ [i]) id

---

a) *Cum* pas à la ligne, mais l'écriture est un peu changée. — b) *amittent.* — c) *sejuncti.* — d) *exerant.* — e) d'abord *vim nequeunt*; puis *nequeunt* barré. — f) le ms porte: *naturæ talia.* — g) d'abord *causis cupia*; puis *cupia* barré. — Les corrections de l'encre du texte. — h) d'abord *medicamentum adhiberi*; puis *adhiberi* barré. — i) d'abord πολυχρεω (à la fin de la ligne); puis χρεω barré.

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 79; cf. aussi pp. 81, 83 et 86–87.

2) Pas à la ligne, mais la couleur de l'encre est changée à nouveau.

3) Le *Lib. V* est intitulé: Περὶ τῶν ὑπὸ Ἥρᾳ γεγραμμένων. Pour le titre du traité cf. ci-dessus p. 79, n. 1, et pour le texte p. 377, l. 56–57 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

ingrediens, quod affectui opponitur, quantitate sit exiguum, retinet tamen suam naturam, adeò ut saltem eas membri particulas [a], quas tangit, omninò alteret, ideòque longiori tempore opus est, nisi quòd aliud ingredientium ei subsidio sit.

Idem sentiendum est de medicamento apto quidem, sed nimis exiguâ quantitate, etiam solùm membro affecto applicatum: sanabit enim eas duntaxat particulas quibus àdest, et, si sit purgans, purgabit insufficienter, magis tamen quàm si non adesset. Imbecillius verò medicamentum nullam particulam sordium auferet, etiam magnâ quantitate applicatum, quia multis particulis membri additur, et nulla particula [b] valet ad afficiendam eam membri particulam, cui adest; nam plures particulæ medicamenti non videntur uni particulæ membri posse adesse, cùm medicamentum duntaxat superficie suâ agat, membrum verò totâ mole et interioribus omnibus particulis suis utitur medicamenti particulis. Imò et si conjungantur, non rarò plures particulæ medicamenti uni particulæ membri ‹adsunt› [c]. Est tamen minimum, hoc est particula hujus medicamenti, ex tot corpusculis compositum [d], ut nequeat ejus corpusculum calidum, vel alio modo acturum, satis propè particulam membri admoveri.

Medicamentum imbecilius etsi quantitate amplum, nihil tamen aget.

Medicamentorum ingredientia quomodo agant in membra.

Medicamenta verò quæ ex duobus contrarijs constant, æqualiter à medio remotis, agunt in particulas membri. Hujus enim medicamenti particula conjungitur particulæ [e] membri eamque ad suam naturam trahit [f]. Tum alterius medicamenti particula accedens, apta est ad alterandum compositum ex duabus hisce particulis, membri scilicet et medicamenti, quæ soli et nudæ particulæ membri alteranda inepta est, eam vel nimis vel minus movendo. At si contingat solam unius medicamenti particulam alicubi [g] particulæ membri adjungi, et alterius medicamenti particulam solam alteri cuidam membri particulæ, intemperies membri etiam sic tollitur, quia una membri particula a medio tantum superest, quantum altera deficit. Si membrum igitur sit tribus gradibus debito frigidius, medicamentum autem hoc sit calidum in secundo, illud in quarto gradu, fit membri pars quarta calida in secundo gradu, et quarta pars in quarto gradu; id est, si hæc simul sumas, dimidia [h] membri pars fit calida in tertio gradu, reliqua dimidia pars ab intemperie frigida servatur frigida in tertio gradu. Id est si hæc ob æqualitatem simul sumas, totum membrum fit mediæ temperiei. At si quid sit purgandum in membro, videbitur hoc pacto saltem dimidia pars purgari; ideò existimandum est vicissim particulas utriusque medicamenti ad unam eandemque particulam membri pervenire, unamque alterius excessum et defectum emendare. Licet autem sit dimidium membri calidius vel siccius, dimidium verò frigidius vel humidius, progressu temporis etiam hæc minimæ particulæ a naturâ membri franguntur [i] in adhuc minores [k] particulas; cùmque in universum tot sint partes calidæ quot frigidæ, tot siccæ quot hu | mi-

[a] d'abord *particulas omni*; puis *omni* barré. — [b] d'abord *particula membri*; puis *membri* barré. — [c] *adsunt* manque. — [d] *composita*. — [e] d'abord *particulæ uni*; puis *uni* barré. — [f] d'abord *trahit, magisque a me*; puis *magisque a me* barré. — Ces corrections de l'encre du texte. — [g] *aliculi*. — [h] *demidisla*. — [i] *frangunt*. — [k] le ms porte: *priores*.

dæ, ea particula, quæ continet particulam medicamenti magis humidam, ubi hanc fregerit, remittit ejus partem ad particulam sicciorem [a]). Sic etiam calidior partem ignis sui tribuit particulæ frigidiori, hæcque omnia ob æqualitatem excessûs meliùs perficiuntur, quia simul fiunt, cùm unum aliud non superet.

Πολύχρηστα [b]) etiam ideò reverâ quædam sunt, quia ingrediens attrahens non attrahit, si non sit in membro quod attrahat; repellens non repellit, si non sit in membro quod repellat. Sic etiam dicatur de reliquis. Tale est emplastrum apud GAL.: ἡ διὰ δυοῖν ἀριστολοχιῶν μέλαινα [1]): σύγκειται γὰρ ἐξ ἐναντίων δυνάμεων, ἑλκτικῶν τε καὶ ἀποκρουστικῶν, κοινὸν ἐχουσῶν τὸ ξηραίνειν, et paulò post [2]): μίγνυται ἰὸς καὶ ὄξος τοῖς διαφορητικοῖς ἕνεκα τοῦ προλεπτύνειν τὰς παχείας ὑγρότητας. Polychrestum an sit.

Juditium [c]) qualitatis prædominantis, in re aliquâ benè a philosophis dicitur non posse sumi à colore, nisi in rebus ejusdem generis; sic in fructibus ejusdem arboris color indicat maturitatem etc. Qualitas prædominans quando ex colore judicetur.

Ratio est quia in diversis rebus æqualis potest quidem esse elementorum proportio, sed particularum diversus situs, interque eas diversi pori, unde diximus [3]) lucem reflexam colores creare, id est nobis per oculos nostros repræsentare. Verùm ejusdem generis res eandem particularum habent dispositionem, ideòque si quid earum sit calidiùs, refert colorem quem calor excitat. Sic necesse est eas res, quas inter se confers, eosdem humores inter poros latitantes contineri: fit enim interdum ut humor hac in re exhalaverit, in illâ verò adhuc continetur. Quod ubi fit juditium, omne quod à calore sumimus, pervertitur, nam situs ad quem etiam refertur multitudo et quantitas partium, mutatur. Tenendum igitur hîc est in genere, qualitates primas prædominantes colores ad suas naturas producere [d]) (ob eam mutationem quam a reliquis qualitatibus diversam poris rerum infert), cæteris paribus in ijs rebus existentibus.

Den 7[en] Augusti, s'Vrydaech na de Utrechsche kermisse, twelck is den 27[en] Julij stilo veteri [4]). Medicamentorum ingredientia quomodo agant in membrorum particulas.

GAL., Περὶ τῶν κατὰ γένη, bib. ς' [e]), 393, 14 [5]): Κρίτων ἐν τῇ πρὸς σηπεδόνας etc. utitur δριμείαις εἰς τὸ διαφορῆσαι σφοδρῶς τοὺς μοχθηροὺς χυμούς, ἐναντίαις δ' αὐταῖς ἄλλαις ψυχρᾶς δυνάμεως ἕνεκα τοῦ παρηγορῆσαι τὸ σφοδρὸν τῶν δριμέων.

Hæc meis superioribus [6]) consentiunt, nam si horum medicamentorum contra-

---

a) d'abord *sicciorum quæ*; puis *quæ* barré de l'encre du texte. — b) pas à la ligne, mais l'écriture diffère. c) d'abord *juditium vi*; puis *vi* barré, à l'encre du texte. — d) *ad suam naturas produre.* — e) η'.

* * *

1) Cf. p. 379, l. 39–40, de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. V* du traité cité p. 79, n. 1).
2) *Ibid.*, l. 52–53.
3) Cf. *t. I*, pp. 28, 327 et plus haut p. 76.
4) Cf. ci-dessus p. 84, n. 2.
5) Cf. pp. 392, l. 57–393, l. 1 et p. 393, l. 14–17 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. VI*, Περὶ τῶν πολυχρήστων φαρμάκων, du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).
6) Cf. ci-dessus p. 91, n. 1.

riorum particulæ perpetuò uni particulæ membri sese adjungerent, quomodo posset acris particula digerere particulam in membro digerendam? Esset enim ei impedimento particula frigida alterius medicamenti. Jam verò unaquæque suæ particulæ suam vim imprimit, acris suam digeret et è membro ejicit. Frigida quoque nonnihil facit ad putredinem particulæ membri tollendum.

Ad hæc non erit fortassis absurdum existimare acrem particulam accedere ad alîus generis in membro particulas, videlicet digerendas; frigidam verò naturâ suâ ferri ad frigore obtundendas in membro.

GAL., Περὶ τῶν κατὰ γένη, bib. ς', 398, 19 [1]: τῇ μέντοι διπλάσιον ἐχούσῃ τὸ ἔλαιον λιθαργύρῳ ὑπάρξει τὸ ἐχέκολλον ἐκ τῆς ἑψήσεως, καὶ πολύ γε μᾶλλον, ἐὰν τριπλάσιον μίξῃς τὸ ἔλαιον τῇ λιθαργύρῳ, τουτέστιν ἐὰν τρεῖς μετρικὰς ἐλαίου μίξεις τρισὶ σταθμικαῖς τῆς λιθαργύρου. Dixerat autem paulò antè [2]: τὴν μὲν σύμμετρον αὐτῆς μίξιν ἴσην, τῇ σταθμικῇ δὲ τοῦ ἐλαίου γίγνεσθαι.

Aquæ duplum in vase columnari duplo tempore vaporabitur.

Quæ igitur est ratio [a]) æqualem proportionem habentia mixta non sortiri æqualem effectum?

Hujus rei causam optimè capies, si sumas vas aliquod columnare, cujus | fundus esto circulus planus, solus [b]) ac totus exactè igni commissus. Hoc [c]) vas dimidiâ ejus parte implebis aquâ eamque hoc igni evaporabis; hac evaporatâ, totum vas aquâ implebis, eamque æquali igni evapora. Dico duplex tempus requiri hîc ad evaporationem secundæ aquæ, id est: ut se habet aqua ad aquam, sic se habet tempus ad tempus. Nam omnis ignis qui fundum penetrat, transit per aquam usque ad superficiem nihilque in transitu perit, unde fit ut in superficie æquali collectus, æqualis auferat [d]) lambendo æquali tempore æqualem partem aquæ.

Carnis duplum cur in duplici aquâ magis coquatur quàm dimidium carnis in dimidio aquæ.

At si quod corpus solidius, velut caro aut lithargyrus, in hisce aquis consistat [e]), sitque id quod in duplici aquâ coquitur alterius duplex, dico id, quod est in duplici aquâ, duplex magis coqui et emolliri duplici tempore quàm id, quod est in subduplici aquâ subduplici tempore, id est utrâque aquâ consumptâ [f]) solida hæc non æqualiter affecta fore. Ratio est quia eædem numero particulæ ignis per totum aquam transeuntes, etiam per totum id solidum transeunt, ita ut una eademque numero ignis particula multis solidi particulis occurrat, primò infimis, tum medijs, tandem supremis. Cùm igitur duplex numerus particularum ignis per solidum hoc transeat, secabitur unaquæque particula maximi solidi a duobus particulis ignis, solido minore tantùm ab unâ secato. Id primo intuitu patet si solida fundum vasis et latera ubique tangant, ita ut et ipsa sint columnaria.

Fundi magni-

Si verò altitudo eadem maneat, fundus verò duplò major sit, æquali tempore

[a]) d'abord *ratio ea qo*; puis *ea qo* barré. — [b]) d'abord *solus igni*; puis *igni* barré. — [c]) d'abord *hoc f vas f implebis*; puis le premier *f*, le second *f* et le mot *implebis* barré. — [d]) d'abord *auferat æq*; puis *æq* barré. — [e]) d'abord *consistat, in*; puis *in* barré. — [f]) d'abord *consumpta non*; puis *non* barré.

* * *

[1]) P. 398, l. 19–22 (πολύχρηστοι φαιαί) de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. VI* du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

[2]) *Ibid.*, p. 398, l. 10–11.

exhalabit duplex aqua, nam duplex fundus requirit duplicem ignem. Hoc oculariter videbis si vas sit cubicum atque huic aliud tale addas: erunt enim instar duorum vasorum, ablato interstitio [a]) conjuncta; si verò eadem forma sit duplicis vasis quæ simplicis, velut utraque cubica, vel omninò qualislibet, semper se habebit tempus exhalationis ad tempus exhalationis alterius vasis ut altitudo vasis ad altitudinem alterius, quia jam audivimus, altitudine vasis permanente, fundum diversum requirere æquali modo diversum ignem, ideòque tempus exhalationis non mutari; fundi verò quantitate manente, altitudine [b]) mutatâ, mutat etiam tempus exhalationis. Ut autem se habet tempus exhalationis in uno vase aquâ pleno ad tempus exhalationis in altero vase, itidem aquâ pleno, sic se habet emollitio rei coquendæ in uno vase existentis ad emollitionem rei coquendæ in altero vase existentis, si hæ res se habeant inter se sicut se habent aquæ aut vasa inter se.

tudo evaporationem maturat.

Hæc si clariùs velis tibi ipsi proponere, forma in mente, vel reverâ, octo cubos vel 27; eique [c]) interdum omnes planum idem tangant, interdum fiat ex ijs junctis forma cubica. Eritque id, quod dixi, per se manifestum. Hinc ergo etiam in scriptoribus incertitudo [1]).

Si mulier instante mensium fluxu solenni, abstineat à cibo, solis extrinsecis occasionibus impedita, videntur menses ad ventriculum expressos [d]) iri velut ad locum præter morem vacuum, ventriculo humores quoque undiquaque attrahente, præsertim eos, qui jamjam fluxuri erant, et ad sequendum parati. Hinc ei ciborum fastidium oborietur, iterumque à cibo abstinens, fluxionem ad ventriculum augebit. Hæc eò magis ita se habitura videntur, si ea mulier hypochondriâ laxet præter solitum, nam partes eæ videntur potiùs constringendæ, ut humores deorsum ad uterum excutiantur [e]). |

Mulier menstrua à cibo non abstineat hypochondriaque premat.

GAL., Περὶ τῶν κατὰ γένη, bib. ϛʹ, 402, 39 [2]): ἀλλ᾽ ἐπικρατεῖ κατὰ μὲν τὰ διαφορητικὰ τῶν φαρμάκων ἡ διαφορητικὴ δύναμις, κατὰ δὲ τὰ ἑλκτικὰ ἡ ἑλκτική.

Calidum in poris quomodo attrahat.

Cùm enim partium tenuitas eadem dicatur a FERNELIO [3]), solo differunt calore: ergo particula calidior porum membri ingrediens, resolvitur et frangitur in sua minora principia. Cùm in eâ sit multum ignis valdè extenditur pro naturâ ignis, dilatatque vehementer eum porum, in quo est; unde fit ut in eum vacuum locum a vicinis [f]) partibus humor exprimatur, qui ob abundantiam, quæ ob fluxum conti-

---

a) *interstis.* — b) *altitudo.* — c) le ms porte: *eosque.* — d) *expressa.* — e) d'abord l'auteur avait continué: *Hæc uxori meæ jamdudum videntur contingere secundum eundem modum*; *non enim*; puis tous ces mots furent barrés. — f) d'abord *vicinis particulis*; puis *particulis* barré.

* * *

1) L'écriture de la dernière phrase diffère légèrement de celle du texte précédent; peut-être la phrase futelle ajoutée en une circonstance ultérieure.

2) Cf. p. 402 (περὶ τῶν διαφορητικῶν καὶ ἐπισπαστικῶν ἐμπλαίστρων), l. 39–40 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. VI* du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

3) Pour divers ouvrages de JEAN FERNEL, cités par BEECKMAN, cf. *t. I*, pp. 22, 23, 34, 102 et 103.

nuatum contingit, non potest a calore ejus particulæ, in eo poro existentis, omninò superari; ideò magis attrahit quàm digerit. Particula verò æquè tenuis non tam calida, extenditur et solvitur quidem, etiam in poro membri existens; verùm ob pauciorem ignem nequit latera ejus pori vehementer sejungere, unde fit ut parum humoris accedat, eumque quem in ipso poro deprehendit, nullo negotio domet eumque ingrediens, unâ cum eo extra membrum avolet. Idem continget, si quidem particula sit æquè calida at tenuior et unica aut paucior in eo poro existens.

Astringens quomodo repellat.

Astringens autem longè aliter repellit. Cùm enim ejus particula sit immobilis, corpulenta et constricta, ingreditur in eam calor membri in poro aliquo existens [a]), atque hoc pacto eam dilatat; nec omninò frangit, id est calor eam fundit aliquantulum; eo modo quo sævum funditur ab externo calore. Fusa hæc particula capit majorem locum et amplificat quidem eum porum, cui inest; sed reliquos poros minores et venulas [b]) et quæcumque subire non potest, constringit et ejus poros minores facit, particulæque multæ circa aliquam venam, vel alios poros quosdam convenientes, coeunt et ob ingredientem calorem tumefactæ, undique tanquam manu, ut inquit GALENUS, comprimunt id, cui circumjacent. Recipit igitur hæc particula astringens calorem membri ab eoque dilatatur, at non eo modo, quo attrahens particula. Hæc enim omninò solvitur fiuntque hujus particulæ partes tam distantes ob figuram quam habent, ut humor multus possit inter eas contineri [c]), cui se eæ partes immiscent atque e membro cum ijs decedunt. Astrictoria verò particula dilatatur quidem a calore et si sit majuscula, patitur etiam aliquantulum humoris se ingredi, verùm eum duntaxat qui circa eum porum est in quo latet; tumque [d]) eo in poro manet ob immobilitatem.

Ignis minimum non est atomus sed homogeneum ex atomis compositum.

De ignis mobilitate antè [1]) nonnihil dixi. Impræsentiarum autem sciendum est ignem purum non esse atomum (non enim atomus in aere ascenderet, quia ubique corpore plenus est ideòque gravis) [e]), sed ignis minima particula composita est ex multis atomis, ita junctis ut multum inter eas sit vacui. Eædem enim atomi sibi mutuò nimium propinquæ et alijs rebus alligatæ, constituunt oleum et reliqua in ignem convertibilia, solutis compagibus, quibus ignis densioribus partibus alligatur, aut toto composito ita fuso, ut id, quod inter partes minimæ ignis particulæ esset, heterogeneæ corporeitatis inferiorem locum occuparet. Ignis verò particulæ ei velut supernatarent, eo modo quo compositum quoddam ex oleo et aquâ funditur, aquâ inferiorem locum, oleo superiorem petente.

Ignis quomodo accendatur.

Ignis igitur hoc pacto momento temporis, ab alio igni, compositum ingrediente et dissecante, subitò solutus [f]), momento eodem petit locum superiorem in aere. Cùm verò differentia ejus et aeris sit magna, quod ad levitatem attinet, brevi tem-

---

[a]) *existentem.* — [b]) d'abord *venula quæ*; puis *quæ* barré. — [c]) d'abord *contineri cum quo*; puis *cum quo* barré. — [d]) *cumque.* — [e]) pas de parenthèses. — [f]) d'abord *solutus unico*; puis *unico* barré. — Ces corrections de l'encre du texte.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 10, 25, 26, 28, 38–39, 45, 96, 99–101, 103–104, 151, 187, 194 et 273; cf. ci-avant pp. 25 et 28.

pore nititur aeris partem magnam sursum versus percurrere, qui aer, cùm non satis paratè cedat, reflectitur ignis ad eum et ad latera undiquâque multis suis particulis excutitur. Tale quid, multis tamen parasangis [a]) ab ignis pernicie deficiens, cernitur in fumo; is enim levior aere ascendit, at ita ut ad aerem nonnihil reflectatur, unde fit ut quò altiùs per | venerit, eò latior videatur. Circa candelam enim vix ellichnio crassior est; hinc verò superiores fumi partes [b]) sensim amplificantur, ita ut videantur etiam in aere tranquillo pyramidem constituere, cujus basis sit in ellichnio.

At [1]) dicet aliquis: hoc pacto ignis minima particula videtur esse major minimis particulis reliquorum elementorum, quia plus operæ requiritur ad hujus particulam minimam construendam, et plures atomi; terræ enim minimum videtur posse consistere in duobus aut tribus aut saltem longè paucioribus particulis, quia non requiritur id interstitium inter atomos, quod minimum ignis ad levitatem requirit. Quomodo igitur ignis potiùs quàm terra minimos poros subit? Ignis minimum quî sit minus minimo reliquorum elementorum.

Respondeo [c]) ob facilitatem sectionis in minimas partes; quæ enim pluribus poris constant et majoribus, faciliùs finduntur. Terra autem compacta est minimis poris, quæ vix magno labore in parvas, nedum in minimas partes frangitur; ignis verò particula etiam hoc habet, ut pressa comprimatur et velut spongia considat, deinde iterum resiliat, quo motu se nullo negotio ab omnibus extraneis eximit, et unaquæque particula se à sibi vicinâ separat, unde fit ut sola existens plerumque minimos etiam poros ingrediatur, cùm ferè omnibus poris omnium rerum ejus minima particula minor sit. Sed et terrestria docuit QUERCETANUS per poros vitri transire admodum attenuata, qualem in vitriolo quandam partem describit [2]); sic aquam et aerem sæpe videmus multos poros penetrare in minutias ab igni divisa [d]), quibus antea coercebantur. Ignis comprimitur et resultat.

GAL., Περὶ συνθέσεως τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, bib. ζ′, 406, 15 [3]): μετὰ τὸ χυθῆναι τὴν σκληρότητα τῶν διαφορητικῶν ἐστι χρεία φαρμάκων, quæ primo separatim aut etiam ab initio simul GALENUS adhibet. Scirrus hic est ex pituitâ quæ humorem velut frigore constrictum, continet, ac mediocri calore potest fundi, qualia multa etiam extra corpus nostrum visuntur, ut butyrum, oleum, sævum resinæ etc., ob solum frigus constricta. At quâ ratione utimur μαλακτικοῖς et διαφορυτικοῖς? Annon unum alterum impedimento est? Emollientia, et digerentia quî agant in scirrum.

Respondeo [e]): Si nihil sit in scirro quod digeri debet, sola emollientia sunt adhi-

---

a) d'abord *parasangis ign*; puis *ign* barré. — b) d'abord *partes ampliores*; puis *ampliores* barré. — c) *Resp.* — d) d'abord *divisa quos*; puis *quos* barré. — Ces corrections de l'encre du texte. — e) *Resp.*

* * *

1) Le début de cette note et la fin de la précédente sont écrits bout à bout, sans aucune interruption.
2) Cf. *t. I*, p. 12. Le passage en question n'a été retrouvé dans aucun des ouvrages de QUERCETAN que nous avons consultés.
3) Cf. p. 406, l. 15 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. VII, cap. 1* du traité cité ci-dessus p. 79, n. 1).

benda. At cùm primâ horâ jam nonnihil sit aptum redditum ad digerendum, non malè nonnihil digestivi primâ vice emollientibus additur.

Dixi antè [1]) in multis rebus occultum esse particularum quendam situm poros facientium, quibus hæc materia ingrediendo sit aptior illâ, ob materiarum in minimis naturalibus diversam figuram.

Scirrus quomodo a calore malè curetur.

Hoc hîc paulò clariùs dicam. Dixi modò particulas minimas, quas *minima naturalia* vocare licet, in igni subitò à se invicem dissilire; scirrus verò durus est, in cujus poros, si se ignis insinuet, deerit ei spacium sese extendendi in tam parvis et non facilè dilatandis poris. Primò autem occurrit calidior particula scirri superficiei ibique poros ingrediens, se miscet statim cum humoris particulis, cum ijsque exhalat fitque superficies scirri arida, ita ut vix ulteriùs possit subire, non valens se in tam duris poris dilatare. Nihilominùs tamen, si sola calidiora adhibeantur, pedetentim progreditur, educens solum humorem, cui faciliùs miscetur quique faciliùs à scirro toto separatur siccis particulis, sibi mutuò pertinatiùs cohærentibus. At emolliens [b]) particula, non tam calida [c]) existens, paucioreque igni constans, ingrediens primos poros scirri, miscetur quidem cum humore. Sed cùm eum non educat, fit ut humor is, calidior factus, se quoque siccis particulis immisceat, atque ita siccæ cum humidis [d]) molliores fiunt, et à toto scirro [e]) facilè separabiles. Præterea hic calor moderatus tenuis existens, se non minus calidiori [f]) particulâ poris scirri insinuat, in ijsque existens, se non tam subitò nec tam vehementer dilatat, sed multò liberiùs in ijs [g]) versatur, adeò ut possit ab uno poro ad alium concedere, atque ita usque ad intima | scirri penetrare. Exempla multa habemus in rebus externis, ubi superficies panis, nimio igni admoti, velut crustâ aridâ obducitur, interioribus plerumque nullo modo coctis; id oculis ipsis vides in libis et placentis.

Quæ cùm ita sint [h]), credendum est particulas digestivas, utpote calidiores, se libentiùs [i]) præmollitis corpusculis insinuare, ubi nullo negotio possint dilatari pro naturâ suâ quàm durioribus, quæ ejus dilatationi non cedunt. Existentibus igitur in scirro et præmollitis et adhuc duris particulis, accedent digerentia potissimùm ad molliora; emollientia verò ad duriora, cùm in his pori sint quos impleant [k]), qui jam in præmollitis partibus a similibus particulis impleti sunt. Sic terra siccata recipit aquam quamdiu potest; ubi verò ejus pori aquæ apti repleti sunt, non recipit plus aquæ, et si plus aquæ adsit [l]), ea potiùs ad siccam terram vicinam perget quàm ad madidam. Sic glacies recipit ignem, atque ita aqua facta recipit sal; cùm

---

[a]) d'abord *poris, idcirco*; puis *idcirco* barré. — [b]) d'abord *emolliens materio*; puis *materio* barré. — [c]) d'abord *calida est*; puis *est* barré. — [d]) d'abord *humidis fi*; puis *fi* barré. — [e]) d'abord *scirro parum*; puis *parum* barré. — [f]) d'abord *calidioribus*; puis *bus* barré. — [g]) d'abord *ijs po*; puis *po* barré. — Ces corrections de l'encre du texte. — [h]) d'abord *ita si*; *nt* ajouté de l'écriture des notes marginales. — [i]) d'abord *libentius moll*; puis *moll* barré. — [k]) d'abord *impleant quod*; le *o* surchargé de *i* et le *d* barré. — [l]) d'abord *adsit potius*; puis *potius* barré. — Ces corrections de l'encre du texte.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 97.

autem non ampliùs potest recipere sal, recipit terram. Imò aqua calidissima non admittens plus ignis, admittet nihilominùs sal: alij enim pori his, alij illis particulis admittendis apti sunt, atque iterum quædam particulæ ipsa minima naturalia [a]) rei ingrediuntur, quædam verò duntaxat inter duo aut tria minima latitant.

GAL., *ibidem, 408, 56* [1]): εἰ ἴσῳ χρόνῳ τὸ λιθάργυρον τό θ' ἧσσον ἔχον ἐλαίου κατὰ τὸ πλέον ἑψήσει τὶς, πρόδηλον ὅτι μαλακτικώτερον ἔσται κατὰ τὴν δύναμιν, ᾧ πλέον ἔλαιον μέμικται.

Cocta in pauco aut multo oleo quomodo differant.

Sit [b]) in utroque fundus æqualis et vasa columnaria. Cùm eædem ignis particulæ, per plus olei transeuntes, pluribus particulis olei occurrant [c]), fit ut <particula> [d]) posteriori connectatur, si priori non adhæserat. Unde contingit, ut in duplo oleo, tali vase contento, ab æquali igni æquali tempore fermè tot particulæ ignis particulis olei conglutinentur, ac in unâ olei parte, id est in ejus dimidio, excepto si tam brevi tempore coquas ut calor non possit pervenire usque ad olei [e]) duplicis [f]) superficiem. In tali vase igitur oleâ diversæ quantitatis coctâ, cæteris paribus, æqualiter fient diaphoretica, si vis hæc augeatur pluribus annexis igneis particulis. Si verò etiam intelligamus in oleo quasdam particulas contineri malacticas, reliquum olei obtundentes, easque [g]) facillimè exhalare igni mixtæ, utpote dilutiores minusque [h]) tenaces, dico [i]) hîc in tali vase esse [k]) in quantitate olei differentiam cùm duntaxat superficies (quæ æquales sunt) spectentur. Ad eas enim calor collectus, particulas malacticas in superficie hærentes solummodo aufert; deinde eas, quæ in priorem locum succedunt; succedunt autem ob motum olei quem habet a coctione.

Coctionis in oleo ratio particularis.

Hîc [l]), inquam, præcipuè se res habet ut GALENUS ait. Æqualibus enim particulis malacticis ablatis ab inæquali quantitate olei, restat major proportio malacticarum particularum in pluri oleo ad oleum id, quàm earum in pauciori ad id paucius; verùm, si pro quantitate olei vas augeatur formâ permanente [m]), id est cubicâ, si fuerit antè cubica, tum et pauciores particulæ ignis oleo duplici adhærescunt, et [n]) pauciores malacticæ exhalant (plures tamen quàm in vase columnari antè dicto [o])) quàm simplici, id est dimidiæ quantitatis prioris. |

Ego existimo consultiùs esse studiosis, quibus animus est scribendi, ea annotare, quæ sibi sponte incidunt, sicut ego hactenus feci, legendo autores, vel meditando

Meditata animo incidentia cur optima.

a) d'abord *naturaria*; le *r* second surchargé de *l* en écriture identique à celle des notes marginales. — b) d'abord *sit enim ubique fu*; puis *enim ubique fu* barré. — c) *occurrat.* — d) *particula* omis. — e) d'abord *olei plu*; puis *plu* barré. — f) le *s* ajouté de l'écriture des notes marginales. — g) d'abord *easque esse*; puis *esse* barré. — h) d'abord *minuque*; un *s* ajouté dans l'interligne en écriture identique á celle des notes marginales. — i) d'abord *dico neque*; puis *neque* barré. — k) d'abord *esse quandam*; puis *quandam* barré. — l) Avant ce mot, l'auteur avait écrit d'abord: *Verum si pro quantitate olei vas augeatur, forma permanente cubicâ, si fuerit cub* (ces trois lettres barrées) *ante cubica etc., tum res ita se habet ut Galenus ait*; puis tous ces mots barrés. — m) d'abord *permanente eaque*; puis *eaque* barré. — n) d'abord *et mi*; puis *mi* barré. — Ces corrections de l'encre du texte. — o) *dictâ*.

* * *

1) Cf. p. 408, l. 56–57 (*Lib. VII, cap. 5* du traité cité) de la *Pars secunda* de l'édition citée.

vel cum alijs colloquendo, vel videndo quædam. Quæ enim materia scribendi quæritur plerumque multis supervacaneis scatet, nec est tam genuina cæteris paribus, id est æquali adhibitâ diligentiâ examinandi, quam [a]) invenimus. Nam animus tum per se fertur ad earum rerum contemplationem; non enim sponte suâ illi eæ res occurrerent, nisi omnia animo instrumenta parata forent ad eas concipiendas et considerandas. Animus verò coactus ad aliquid agendum, semper nonnihil agit alienum.

Reflectio sive resultatio rerum atomos ex naturâ tollit.

Argumentum contra eos qui atomos <admittunt> [b]), atque adeò contra meipsum, objicio hoc, quod meo juditio tantum est ut ipse nequeam solvere.

Existimamus igitur rationi humanæ non esse consentaneum, rem aliquam unam eandemque posse majorem aliquando, aliquando verò minorem <locum> [c]) occupare, nullo vacuo medio intercedente; id est rem eandem, quæ locum hunc jam undiquaque occupat ut nihil vacui intersit inter rei superficies, modò posse occupare duplum spacium hujus loci, eodem modo vacuo nullo intermixto. Nos autem id existimamus fore corporum penetrationem, illi verò corporeitatis dilatationem et densationem absque poris intermedijs, quam nobis incomprehensibilem ad Dei potentiam coguntur referre.

Atomorum igitur — ut ad rem veniam — naturam videtur omninò tollere rerum reflectio, et quòd post compressionem resiliant; quod fit in laminâ chalibeâ flexâ et pilâ ad terram repercussâ [1]). Dico igitur id fieri non posse in composito a corpusculis solidis sine poris, indivisibilibusque, id est ab atomis, quales a nobis esse dicuntur. Primùm ergo nihil omninò solidum potest flecti, et si foret corpus aliquod teres longitudine duodecim aut plurium pedum, crassitie verò pili, foret autem sine poris consolidatum, nullâ vi poterit flecti.

Reflectio quomodo esse nequeat in compositis ex atomis; anatomica demonstratio.

Sit igitur id corpus exactè rectum, id est columna, cujus axis sit recta linea, æqualiter ubique à circumferentijs distans. Hoc, si fieri potest, mente flectatur atque ex eo fiat [d]) circumferentia circuli. Cùm hæc circumferentia non sit mathematicè indivisibilis, <ut> [e]) corpus existens, erit ejus interior superficies minor exteriore, quæ remotior est à centro. Ergo ejus corporis extremitas convexa est talis longitudinis, qualis erat ante flexionem, vel non est ejusdem longitudinis. Si sit ejusdem longitudinis, extremitas concava — quæ antè ei fuit æqualis — jam in hoc circulo probata est convexâ [f]) minor, ergo etiam jam est minor quàm antè erat. Cùm autem in eâ nulli fuerint pori eademque sit materia quæ antè [g]), materia necessariò materiam penetravit, quod est absurdum. Si verò convexa extremitas non sit æqualis sibi ipsi, erit vel major vel minor; si minor, oritur in utrâque extremitate eadem absurditas; si major sequitur eam materiam, quæ constituebat eam lineam, ex quâ jam convexa est facta, extensam esse et dilatatam [h]). Quod si sit, erunt in eâ aut

a) *que.* — b) *admittunt* omis. — c) *locum* omis. — d) d'abord *fiat circulus*; puis *circulus* barré. — e) *ut* omis. — f) *convexæ.* — g) d'abord *ante necesse est*; puis *necesse est* barré. — h) *dilata* (à la fin d'une ligne) *tatam.*

* * *

1) Pour l'explication de l'élasticité des lames, cf. *t. I*, pp. 40, 85, 85–86, 122, 178 et 279. L'auteur reviendra sur cette question à plusieurs reprises. Cf. déjà ci-dessous p. 105 et 106.

pori aut non erunt pori. Si non sint pori, sequitur eandem materiam posse extendi et contrahi absque poris; si pori, sequitur partes hujus solidi non fuisse continuas, poteritque hæc atomus frangi, quia ejus partes à se invicem possunt separari intermedijs poris; non igitur fuerat atomus. Secetur ergo in veras atomos. Idem de ijs probabitur, videlicet non posse flecti aut non esse atomos, unde sequitur[a]), si atomus[b]) possit flecti in infinitum diminuta, id est si non possit pervenire ad corpus inflexile, materiam esse in infinitum divisibilem [c]) nihilque est reverâ atomus. Eodem modo probabitur nullam veram atomum posse comprimi, quia omnis compressio est flexio. Hinc sequitur nullam atomum posse resilire seu reflecti: quod enim reflectitur, primùm flectatur necesse est.

Jungan | tur jam duæ atomi, hamis quibusdam natis ex ipsis atomis, id est ipsarum atomorum existentibus partibus, idque fiat sive ingrediente hujus acumine illius cavitatem, vel alio quovis modo. Si ergo hujus acumen exactè compleat illius cavitatem, nullâ vi compositum id poterit flecti, quia necesse foret ut altera atomus flecteretur; at minimâ vi atomus ab atomo solvetur, quia hujus acumen ab illius cavitate non constringitur, sed solâ contiguitate se mutuò tangunt, quia nulla atomi pars ulli parti cedit, sed una uni duntaxat apponitur. Si verò hujus acumen non exactè compleat illius cavitatem, poterit quidem atomus ad atomum alium situm acquirere, acumine scilicet nunc his, nunc illis cavitatis lateribus appropinquante. At hæc non est vera flexio. Nulla enim ratio est cur atomus, hoc pacto locum mutans, rediret ad pristinum suum locum, nam a nullâ parte atomi premitur, nec ejus illam partem premere potest, quæ pressa et rediens ad se, vicinam atomum à se depelleret, quia jam demonstratum est atomum non posse premi. Sic neque si tres atomi conjungantur, erit aliqua reflectio; imò eodem modo demonstrabitur — etiam quot velis atomis junctis — nullam fore veram flexionem, ergo nec reflexionem.

Cùm verò reflexio reverâ in infinitis propemodum rebus conspiciatur, videtur atomorum doctrina hisce funditus expugnata et eversa. Non tamen quæ de minimis corpusculis alicujus compositi eorumque adjunctis diversi generis exiguis corpusculis <supponimus> [d]), corruunt. Hæc enim vera sunt, etiam hac inflexibilitate ab imo principio non intellectâ: sit enim quodlibet principium, semper tamen corpuscula variè inter se complicabuntur. Nam si quis velit credere esse etiam quandam ejusmodi atomum quæ in se subsidere posset, et iterum rarefieri, atque ita resilire ad pristinam dispositionem, hac in re quidem sibi non satisfaciet. Reliqua verò omnia eo, quo jam modo, se habebunt.

Benè GALENUS alubi dicit in libris *de Simplicium facultatibus* [1]), non esse in summis istis principijs hærendum, de quibus[e]) omnes philosophi ferè dissentiunt, Principijs summis an sit inhærendum.

[a]) d'abord *sequitur id quod potest flecti*; puis *id quod potest flecti* barré. — [b]) *atomi*. — [c]) *divisibiles*. — [d]) *supponimus* omis. — [e]) le ms porte: *de quibus inter*.

* * *

[1]) Περὶ κράσεων τῶν ἅπλων φαρμάκων βιβλία ια'. Cf. p. 12, de la *Pars secunda* de édition de *Bâle*, *1538* (*Lib. I*, *cap. 26* du traité cité ci-dessus p. 67, n. 2).

sed protinus ad ea pergendum, quæ etiam ipsis sensibus possunt esse nota. Qui tamen generalem quendam processum à primis principijs usque ad ultima composita potest sibi comparare, compendiosiùs totum cursum suum absolvet, omnia revocans ad suum proprium locum, utens commodâ quâdam rerum omnium methodo, non aliter quàm ij qui imaginibus et locis fictis ipsas res suæ memoriæ infigunt.

Motus et tempus non habent minima naturalia.

Quale minimum naturale SCALIGER *de Subst. Exercitat.*, 16 [a]), 4 [1]) requirit, non videtur necessarium in motu et tempore. In lapide verò id optimè probat cum LUCRETIO [2]), quia corpora naturalia sunt finita; at in motu nihil tale concluditur: spacium enim in quo fit motus, non est corpus, nisi fortè mathematicum. Id autem docti norunt, in infinitum esse divisibile. Primo verò quod dicitur momento, nihil movetur, quia infinita momenta non constituunt tempus, ut infinita puncta non describunt lineam. Quod igitur movetur aliquo tempore per aliquod spacium, non movetur quibusdam momentis per quædam puncta, sed illud spacium ex infinitis spacijs, et illud tempus ex infinitis temporibus, constat. Nec ea perpetua spacij et temporis sectio debet cruciare imaginationem quia partes perpetuò decrescunt secando perque tales infinitas partes spacij movemur infinitis etiam talibus partibus temporis, non verò finito tempore per infinitum spacium [3]).

Spacium, motus et tempus in infinitum sunt divisibilia mathematicè.

Quid ergo mirum si mathematica cogitatio spacium comprehendat in infinitas partes sectile, quæ partes omnes hoc idem spacium constituant, cùm idem etiam fiat in tempore? cùmque eodem modo etiam linea sit divisibilis, quam motus | in spacio describit, non aliter quàm longitudo ulnæ jam factæ? Is ergo qui horâ unicâ motus fuerit per integrum miliare [b]), dimidiâ horâ motus fuit per dimidium miliare [c]), millesimâque horæ parte per millesimam partem miliaris. Nemo hoc existimabit absurdum, ut ne si dicatur 900 000 000 [d]) parte horæ motum fuisse per 900 000 000 partem miliaris. Quod fiat toties, quoties lubet. Actu et potentiâ dicatur infinities fieri posse; imò dicantur infinitæ partes actu esse in lineâ, sed ita ut etiam partes ipsæ partibus infinitè minores actu dicantur. Hæc meo judicio non implicant ullam contradictionem.

Intemperies

GAL., Περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους [4]), in initio libri *de Cephalagiâ* [5]),

---

[a]) le ms porte à tort *15*. — [b]) d'abord *miliare per*; puis *per* barré. — [c]) d'abord *miliare perque*; puis *perque* barré. — [d]) ce nombre est répéte au commencement d'une nouvelle ligne; puis barré.

* * *

[1]) La note *de Minimo naturali. Et de quanti occupatione per motum* se trouve à fol. 35*recto* de l'édition de *1557* de l'ouvrage de SCALIGER, dont nous avons donné le titre complet au *t. I*, p. 8, n. 1. La note y porte cependant à tort le no. 5.

[2]) *de Rerum natura, Lib. I*, vs 314, que SCALIGER d'ailleurs ne cite pas.

[3]) Pour des considérations analogues, cf. *t. I*, pp. 26–28.

[4]) *de Compositione medicaminum per singulas corporis partes.*

[5]) Cf. p. 171, l. 25–26 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. II, cap. I* περὶ κεφαλαλγίας ἄπαστης καὶ ἡμικρανίας, καθολικὴ διδασκαλία).

sic loquitur: μία μὲν γὰρ διάθεσίς ἐστι κατὰ δυσκρασίαν ἁπλῆν ἄνευ χυμῶν, ἑτέρα δὲ ἐπὶ τῇ τούτων ποιότητι. simplex et cum humoribus minutim explicata.

Omissis hîc qualitatibus vulgaribus, hoc pacto hanc rem considero:
Corpus nostrum [a]) constat poris et particulis communi vitâ et connexione conjunctis, quæ propriè *partes* dicuntur; humores et spiritûs mobiles impræsentiarum non moveo. Hæ corporis nostri partes sunt tunicæ, caro, venæ, nervi, cerebri substantia etc. Hæc substantia corporis nostri continua est sibi mutuò, et velut quibusdam filamentis varij generis ducitur per integrum corpus; sunt enim filamenta carnis, membranæ, cerebri etc. Hæc filamenta, variè [b]) inter se implicata, non undique se invicem tangunt, sed relinquuntur quidam pori inter ea. Hi pori nonnunquam implentur humoribus nimijs aut peregrinis, hæc est διαθέσις διὰ χυμῶν; latent enim humores inter ea filamenta corporea. Verùm hæc filamenta, etsi partibus constent quæ videantur omninò continuæ, habent nihilominus poros exiguos quos humor is non quidem ingredi potest. At multa alia corpuscula, ut ignis etc., ingrediuntur [c]), imò etiam eidem humores diutiùs in poris his majoribus versantur [d]); et quod magis est, nunquam ita sunt vacui quin particulæ nonnullæ, jamjam membrum ipsum futuræ, in ijs contineantur. Hos poros si interdum nimius ignis aut aer aut aqua aut terra ingressa sint (ut cùm quis ita manum suam igni admoverit, ut non statim hic calor acquisitus sponte suâ avalet) [e]), sciendum est ignem hos poros obsidere et contenta in ijs jam esse calidiora, id est substantialiter ad calidius mutata; et, si huic non occurratur, futura est hæc calidior materia pars ipsius membri. Latera horum pororum non sunt stamina aut filamenta, quæ priorum erant latera, sed horum filamentorum minima naturalia, id est talia corpuscula, quæ bisecta non possint dici partes carnis, id est filamenti carnei [f]), ossei etc. Intemperiei simplicis anatomia.

Hæc minima sunt [g]) homogenea respectu ipsorum filamentorum. Omnes enim ejus partes sunt tales, et nutrimentum debet fieri talis pars, antequam possit dici pars corporis nostri. Id autem nutrimentum est ea materia, quæ in his exiguis poris continetur fitque talis particula non exeuns è loco suo recipiendo à lateribus suis, id est à minimis his naturalibus, quibus comprehenditur calor [h]), humores, quod in ijs est præcipuum, atque ita antiquum minimum perit, inutili excusso aut exhalante. Idque spacium (quod modò dicebatur porus et materia nutritiva [i]) abundans) jam occupatur a particulâ corporis propriè dictâ, et id quod modò occupabat partem corporis (id est filamenti corporalis [k]) minimum naturale) [l]), id jam fit vacuum, mox aliud nutrimentum recepturum. Nova verò hæc minima naturalia sibi invicem alligantur, ut pristina pristinis alligabantur. Quando igitur corpus est vegetum et juvenile, nascuntur [l]) in uno poro forsitan duo talia minima. Multum enim materiæ utilis à pristinis minimis accedit, adeò ut duo minima formentur, dila- Nutritionis ratio minutim concisa.

---

[a]) d'abord *nostros*; le *o* surchargé de *u* et le *i* de *m* en écriture identique à celle des notes marginales. — [b]) *variæ.* — [c]) *ingreditur.* — [d]) *versati.* — [e]) pas de parenthèses. — [f]) d'abord *carnei, vel alterius*; puis *vel alterius* barré; enfin *etc.* qui suivit, barré également. — [g]) d'abord *sunt quidem*; puis *quidem* barré. — Ces corrections de l'endre du texte. — [h]) *calorem.* — [i]) pas de parenthèses. — [k]) *corporili.* — [l]) *nascuncur.*

tato poro ob laterum mollitudinem. Coguntur autem latera cedere, quia homogenea, quæ minimum aliquod constituunt, sibi mutuò tam apta sunt, ut conveniant etiam nonnihil compressa; ubi verò jam conjuncta sunt et minimum constituêre, sensim ad naturam suam redeunt, seseque pedetentim extendunt. Enimverò hæc minima filamen | ti constant ex quibusdam homogeneis, videlicet ex sanguine, bile, melancholiâ et phlegmate, aut saltem [a]) horum similibus; hæc demum si placet [b]), immediatè ex elementis. Hæc homogenea primò ab elementis mutantur. Si igitur calor diutiùs membro adsit, ita ut non solùm poros majores, verùm etiam exiguos inter minima occupet, vel ibi mutat nutrimentum, adeò ut bilis in eo abundet, vel à poris ijs pergit ad ipsa minima naturalia eaque penetrat bilemque immediatè auget, excitantque hæc ultima contingentia utraque διάθεσιν ἄνευ χυμῶν.

Intemperies cum humore quî fiat.

Videtur [1]) autem caro non è talibus filamentis constare, sed minimis naturalibus, ipsis inter se junctis, <et> [c]) poros majores illos constituere [d]), ita ut hîc solummodo sit unum genus pororum [d]), exceptis ijs qui etiam in ipsis minimis considerari possunt. Caro hujusmodi interjecta est omnibus omnium partium fibris, ita ut spacia inter fibras constent poris et carne; quia verò pori carnis non omninò pleni sunt nutrimento carneo, fit διάθεσις διὰ χυμῶν, externo humore eos poros magis opplente. Nutrimento verò ipso absque humoris abundantiâ mutato, fit διάθεσις ἄνευ χυμῶν: hinc enim statim ipsa caro mutatur. In fibris pori sunt multò minores ideòque mutatio eò difficiliùs pervenit. Quod si fiat tamen, existimamus jam ipsam naturam esse omninò mutatam: sive enim harum fibrarum nutrimentum, sive ipsa minima immediatè mutentur, semper alterata est solida corporis pars, non admodum mutationibus obnoxia, tardiùs evanescens et non tam brevi tempore nutrimento egens, actionesque omnes corporis perficiens.

Intemperies quæ et quomodo gravior sit aliâ.

Διάθεσις διὰ χυμῶν [2]) levior est ἁπλῆ δυσκρασία carnis; hæc verò levior intemperie partium solidarum. Mutatio verò hæc non statim omnes particulas occupat, videlicet si caput radijs solaribus incaluerit maneatque ea intemperies, vocatur a GALENO eodem fermè loco, scilicet *Lib. 2* [3]), *intemperies simplex.* At fit plerumque ut nutrimentum, quod in poris exiguis est, vel ipsa minima naturalia [e]) calidiora evadant, adeò ut sint biliosiora; at non omnia, sed quædam duntaxat, pro magnitudine intemperiei. Conjunguntur quidem extemplo radij, caput penetrantes, alicui materiæ, sed primùm debiliori, id est quæ necdum nutrimenti [f]) immediati nomine

---

[a]) d'abord *aut saltum his se*; puis *his se* barré. — [b]) d'abord *placet ex*; puis *ex* barré. — [c]) *et* omis. — [d]) leçon originale, mais *ere* surchargé de *i* d'une encre différente. — [e]) d'abord *naturalia plus*; puis *plus* barré. — [f]) d'abord *nutrimenti nomine*; puis *nomine* barré.

* * *

[1]) Entre ce mot et le précédent il n'y a qu'un petit espace blanc, mais l'écriture est devenue un peu différente.

[2]) L'auteur a mis simplement le texte de cette note à une ligne nouvelle.

[3]) P. 171 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*. Cf. ci-dessus p. 102, n. 5.

dignatur. Hinc fit ut a medicamentis frigidis particulæ hæ, infectæ hisce radijs, deturbentur è capite. Non autem calor semper ingreditur minima naturalia membri, sed in poris existens, ea tangit, unde caloris sensus emergit. Si verò radij ipsa minima penetrent, non tamen statim aliquod homogeneorum ingreditur, sed inter sanguinis et bilis etc. particulas latitat, unde iterùm reliquis se benè habentibus nullo negotio excutiuntur. Imò si in hoc minimo sint plures particulæ, id est minima bilis, sanguinis, melancholiæ, phlegmonis, fieri potest ut particula radij latitet inter hæc minima bilis; et necdum aliquod minimum bilis alteret, quia ipsum non penetrat.

Resilire quomodo quid possit absque condensatione corporum.

Dubitavi paulò antè [1]) an resilire possent aliquo modo corpora absque corporis rarefactione et densatione, Aristotelicâ mente non intelligibili. At post rem diligentiús consideranti, hæc occurrêre.

Memini me multis in locis [2]) scripsisse totum aerem et aquam esse plena igni, aliquando etiam luce, quæ est ignis in multò tenuiores particulas sectus. Hoc intermixto igni dixi [3]) aquam à glacie differre, foretque aer multò densior absque hoc, sicut in borealibus regionibus, ubi refractiones sunt incredibilis quantitatis, videre est.

Construatur igitur vas tale, quale est apud HERONEM *de Spiritalibus, capite nono* diciturque *sphæra concava* [4]). Hîc magnâ vi immissâ aquâ [a]), aer in vase vehementer comprimitur; corpus verò corpus non penetrat, ergo aeris particulæ sibi invicem magis junctæ sunt, non quia aeris particulæ minimæ flectuntur, sed solùm sibi mutuò magis propinquæ sunt, expresso igni, qui antè in eo erat, et nunc [b]) ob tenuitatem per poros vasis exit. Hic ignis particulas aeris, à se invicem distantiores, servaverat, estque ignis simplicissimus et tenuissimus tanquam lux. Non | autem lucet, quia non reflectitur a re aliquâ solidâ; non reflectitur, quia non movetur, celeriter a corpore luminoso emissus [c]), sed in aeris particulis quiescens, ijsque velut adhærens, et solâ compressione, aut Solis nimiâ absentiâ, interdum ex aeris minimis decedens [d]).

Ignis quomodo in aere.

Aqua verò calida continet ignem non simplicem, sed cujus unica particula continet multas ignis simplicis particulas. Neque ipsa aquæ aut aeris minima naturalia ingreditur hic ignis, sed latitat inter ea, unde fit ut magis calefaciat, proximè nos [e]) existens et continuò decedens. Fit igitur ut calida aqua, in hanc sphæram concavam immissa, vix aliter quàm frigida aerem in vase comprimat simulque aerem calefaciat,

Ignis quomodo in aquâ.

[a]) le ms fait encore suivre: *vel aere.* — [b]) au lieu de *et nunc*, le ms porte de nouveau *qui.* — [c]) *emissa.* — [d]) *decendens.* — [e]) d'abord *proxime nobis*; puis *nobis* barré.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 100–101.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 28, 38–39, 101–102, 158, 273 et 318.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 60, 134 et 155.

[4]) HERONIS *Alexandrini Spiritalium Liber. A Frederico Commandino Vrbinate ex Græco nuper in Latinum conversus. Cum privilegio Gregorij XIII, Pont. Max. Vrbini, M.D.LXXV*, in-4°; 70 ff., numerotées seulement au *recto*. Cf. fol. 19 *recto*: *de Sphæra concava IX.*

at nihilominùs exprimit dictum ignem [a]) simplicem è minimis aeris naturalibus, aeremque comprimit. Et quamvis videatur in hoc vase plus esse rei et caloris, non tamen pugnat, quia simplex ignis multò magis aerem extendit quàm hic sensilis et densus: est enim densus hic, corpus crassius longè, tot vacui non continens ac simplex.

Ignis quomodo ex aere vas clausum ingrediatur.

Aere itaque in vase hoc modo compresso ignemque simplicem paucum continente, instat aer exterior, cupiens ei imprimere partem [b]) sui caloris simplicis; idque quia aer, aeri incumbens, omnia inania, vel seipso vel corpusculis quæ continet [c]), nititur implere, ob aeris ab aere incumbente compressionem expressis. At vase undique clauso, ignis simplex nequit aeris particulas ingredi; aperto verò orificio, ab omni vasis parte ignis hic per vasis poros penetrat et usque ad intima minimorum aeris pervadit, quia aeris pori ejus corpori optimè respondent. Atque hoc pacto aer dilatatur [d]) tam violenter quam vis aeris incumbentis ignemque simplicem exprimentis, præ se fert, vasis etiam magnitudine ad vehementiam adjuvante per aeris quantitatem et superficiei amplitudinem, per quam debet ignis ingredi. Quod, si verum sit, eâdem aeris multitudine existente [e]) eâdemque per æqualem aquam compressione, superficie verò vasis variâ existente, major superficies erit causa celerioris ingressûs ignis [f]), ideòque celerioris dilatationis aeris atque idcirco celerioris egressûs aquæ. Verùm et hæc accuratiorem limam requirunt fortassis.

Reflectio laminarum ab aere.

Spongia [1]) in aere ab aere, in aquâ existente ab aquâ ingrediente, dilatatur. Hîc requiritur etiam laminarum chalibearum et fidium extensarum reflexio, sed non videbor mihi ipsam causam acu tetigisse, nisi eadem quoque totius mundi inter se, et aeris et aquæ ad terram, connexionem ostendat, quidque illud sit grave. Annon eodem, aut simili modo, partes ferri inter sese cohæreant?

Quod autem ad laminas attinet, si flectantur (sicut etiam si aer comprimatur), in vacuo non reflectentur. Jam verò flexione quædam acumina eximuntur è suis locis aliaque induntur alijs poris, ita ut illic pori fiant majores, hîc minores, vel, si nequeant fieri minores, exprimuntur nonnihil laminæ concavitatis corpuscula aliquâ sui parte, non tamen ita ut in vacuo ea iterùm sponte suâ ad suum locum pristinum redigerentur. At cùm aer undique vehementer laminæ incumbat, eam violenter comprimit, ut et omnes res, facitque ut partes partibus exactè conjungantur; et si quid vacui adsit quod proximo corpore aptè possit repleri, adigit id ad eum porum occupandum. In laminæ igitur convexitate sunt pori vacui, in concavitate verò nulli, et corpuscula in concavitate possunt alium situm nancisci absque pororum varietate aut amplificatione [g]). Incumbens ergo aer convexitati et concavitati, cogit laminam ad æqualitatem eo modo quo terra figulina, manibus

---

[a]) le ms porte: *aerem*. — [b]) d'abord *partem suam*; puis *suam* barré de l'encre du texte. — [c]) *continent*. — [d]) d'abord *dilatatur violent*; puis *violent* barré. — [e]) d'abord *existente ad*; puis *ad* barré. — [f]) d'abord *ignis ea*; puis *ae* barré. — [g]) *amplificatio*.

* * *

[1]) Le début de cette note est simplement mis à la ligne.

duabus constricta, omnia [a]) vacua spacia inter manûs complet, aere inter digitorum [b]) foramina exeunte. In laminæ verò poris non est aer fitque ea compressio subitò, unde fit ut [c]), compressâ ultra naturalem constitutionem, in motu perseverans, versus alteram partem flectatur.

In fidibus autem, etsi | pori videantur fieri minus lati, fiunt tamen longiores et in universum majores. Quædam verò corpora, ut coreum, non adeò redeunt [d]) ad eandem figuram, quia corpuscula, è suis poris extracta, nequeant eos iterùm ingredi ob acuminum et laterum mollitudinem. Unde fit ut vel acumina in ingressu obtundantur, vel latera ab aere comprimantur, vel ipse aer poros eos ingrediatur. Quod in laminâ et fidibus fieri nequit.

Pondus corporum quomodo ab igniculis ex cœlo octavo emissis, oriatur.

Scripsi [1]) antè alubi [2]) de corporum pondere: id fieri quia corpuscula ab octavo cœlo dimittuntur ad Terram, corporibusque sibi obvijs impingere eaque deorsum rapere.

Hic defluxus est perpetuus et undique æqualis fitque forsitan per stellarum ejus cœli scintillationem. Corpuscula hæc autem non ita videntur pura, ut radij solares; ideò lucem nullam adferunt; continent tamen ejus materiam. Hinc enim Sol nutritur, nam corpuscula [e]) non immediatè ad Solem videntur redire, sed ad octavum cœlum. Redeunt autem ob levitatem, ab his terrenis excussa, usque ad superficiem aeris; ibi enim in vacuo pergentes moveri, non quiescunt donec ad cœlum pervenerint. Hæc octavi [f]) cœli adferunt huc vires, quas vocant *quintam essentiam* et *cœlestem*.

Gravia autem corpora eò sunt graviora quò plus corporeitatis eodem spacio continent. Omnibus enim atomis occurrunt hæc corpuscula cœlestia; poros verò, etiam exiguos, liberè permeant, donec solido alicui in corpore gravi occurrant; hinc et aeris minima deorsum [g]) deprimuntur. Hæc locum habeant Terrâ in medio mundi existente, quia cœlum undique æqualibus stellis et viribus constare dici potest, etiamsi quasdam stellas non videamus, quasdam minores appareant ob distantiam; vires enim et corpuscula æqualia in Terram conveniunt. Si verò Terra non sit in medio mundi, fit nihilominùs ob motum Terræ diurnum ut omnium stellarum vires æqualiter recipiat: celerrimus enim hic est motus. Nec Terra, etiam secundùm COPERNICI sententiam, respectu immensi cœli, longè à centro abest, adeò ut ejus via annua ad cœlum se habeat instar puncti.

Hæc de hac re hactenus sufficiant, donec alius, vel ego ipse [3]), meliora. Sint verò si placet hæc corpuscula is ignis simplex de quo modò [4]).

[a]) d'abord *omnia manu*; puis *manu* barré. — [b]) *digitum*. — [c]) d'abord *ut redi*; puis *redi* barré. — [d]) *redit*. — [e]) le ms porte ici: *radij solares*, ce qui semble une équivoque. — [f]) *occavi*. — [g]) d'abord *deorsum mo*; puis *mo* barré.

* * *

[1]) Cette phrase et la précédente sont écrites bout à bout, mais il y a entre ce mot et le précédent un petit espace blanc, tandis que l'encre de la note présente est plus pâle. Nous avons donc mis une ligne de blanc.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 25, 26, 28, 100, 100–101 et 101.

[3]) Cf. ci-après p. 232.

[4]) Cf. ci-dessus pp. 105–106.

GAL., Περὶ τῶν φαρμάκων κατὰ τόπους, bib. β',178,39 [1]): δι' ἀῤῥωστίαν τῆς περισταλτικῆς δυνάμεως, ἐκφυσᾶσθαι καὶ πληροῦσθαι, τὴν ἐντὸς [a]) εὐρυχωρίαν.

Cibus multa continet quæ exhalare debent.

Sciendum enim est in cibis particulas quasdam esse quæ debeant exhalare, non aliter quàm in pomo, quod igni adpositum, ventum emittit, qui ventus est substantia mixta ex igni et particulis pomi, quæ debebant exhalare cùm aptæ fuerint igni mixtæ ventum creare. Sic in corpore nostro, si paucus calor his particulis cibi, exhalationi paratis [b]), misceatur, non satis eas attenuat, ut possint per poros membranarum foras evaporare; plurimus verò calor unam in multas secat, ut separatæ liberè [c]) transmeent. Aptum autem id est exhalandi, quod est aqueæ substantiæ, non firmiter unitum particulis ipsis cibi, ita ut non sit earum pars, sed inter poros [d]) earum duntaxat latitans. Ideò nullo negotio à cibo separatur, cujus omnes particulæ inter se sunt connexæ [e]), aqueæ videlicet cum terreis, adeò ut calor nequeat particulas cibi frangere, sed eas duntaxat ita separat, ut chylus, et chymus legitimus inde existat, unde partes corporis possint nutriri.

Cibi homogenea a calore non franguntur.

Ventosæ [2]) igitur particulæ sunt humores, quæ non possunt fieri nutrimenti partes. Hi collecti in capite, strepitûs excitant, a calore quidem attenuati, non tamen ita ut insensibiliter exeant. Tales humores multi mixti sunt sanguini et in reliquis membris latitant, datâque occasione separantur à probo nutrimento [f]). Imò et probum nutrimentum, in illegitimas particulas a calore nimio fractum, | vel particulæ [g]) ad nutriendum aptæ [h]), debili calore non convenienter mixtæ [i]), fiunt [k]) talis vapor, quia calor non est sufficiens vinculum particulis, aliàs optimis ita conjungendis, ut fiant particulæ nutrientes.

Odorata ore contenta quî odorem ad cerebrum non emittant.

ANDREAS LAURENTIUS, *Lib. XI*, *quæst. 12* [3]), GALENUM defendit ab objectione AVERROIS, cur in ore contenta corpora odorata odorem ad cerebrum non emittunt.

Ego verò sic responderem: Odor ad cerebrum non pervenit nisi attrahatur spiritu. Hæc attractio fit per pulmones; ergo quod in ore continetur potiùs ad pulmones movebitur: aer enim per ductûs à naribus ad os fertur. Et etiamsi clausis naribus inspires, tamen omnis aer, a pulmonibus attractus, ad pulmones, non ab ore ad[l]) cerebrum movebitur. Si verò expires, miror sanè odorem eorum, quæ in ore continentur, non percipi, non obstructis naribus, verùm ijs apertis, ore autem clauso.

---

[a]) ἐντὸν. — [b]) d'abord *parato*; *o* surchargé de *is*. — [c]) d'abord *libere et absq.*; *et absq* barré de l'encre du texte; puis le premier *e* surchargé de *i* de la même encre que celle des notes marginales. — [d]) d'abord *poros cib*; puis *cib* barré. — [e]) d'abord *connexæ te ex terr*; puis *te ex terr* barré. — [f]) d'abord *nutrimentum*; *um* surchargé de *o*. — [g]) d'abord *particuli*. — [h]) d'abord *apti* et [i]) d'abord *mixti*; puis le *i* final surchargé de *æ*. — [k]) d'abord *fit*; puis le *t* surchargé de *unt*. — [l]) *ore a*.

* * *

[1]) Cf. p. 178, l. 39–40 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle*, *1538* (*Lib. II*, *cap.* 1, à la subdivision "Ἀρχιγένους τὰ ἐφεξῆς τῇ πρώτῃ ῥήσει γραφέντα ἐν οἷς καὶ Γαλήνου διορισμός, du traité cité ci-dessus p. 102.

[2]) Ici l'écriture est un peu changée.

[3]) Cf. son *Historia anatomica humani corporis* (*Parisiis, 1600*) (pour le titre complet, cf. *t. I*, p. 307), au chapitre: *Controversiæ anatomicæ. Quod verum sit, et præcipuum odoratus organum; ubi refellitur Aristoteles. Quæstio XII*, p. 589.

Nisi fortè humectata corpuscula odoris, ab oris humoribus inepta reddantur ad poros odoratum transeundum.

Hæc ita ferè LAURENTIUS.

Ovum igni admotum, indurescit, quia calore educitur [a]) humor quidam tenuis, qui medius erat inter ovi particulas, aptas per se conveniendi. Mediocris calor totum hunc humorem pedetentim extrahit fitque ovum leviùs, multæque ejus partes osseæ et duriores, ut patet in pullo excluso. Vehementior verò calor nonnihil quidem humoris educit, ut patet per sudorem, extra ovi putamen erumpentem, arido calori admoti; sed potissimam ejus partem cum reliquo miscet et confundit efficitque ut is humor eas particulas jam ingrediatur, quibus modò duntaxat contiguus erat. Hinc fit quòd ovum induratum ab igni, aquæ non innatet [b]) (sicut id quod [c]) jam pullum continet) fitque mediæ et æquabilis undique consistentiæ ob hanc confusionem et residuum humorem supervacuum. Ovum cur igni indurescat.

Motum ovum, in aquam coquendi gratiâ missum, tardiùs indurescit, quia particulæ jamjam conjungendæ, motu hoc dislocantur; ita ut jam alio latere alterius particulæ alteri lateri adjungantur, ubi de novo acquirenda est dispositio coalescendi, quâ fermè [d]) acquisitâ, iterum eo motu disjunguntur eæ particulæ. Ovum in calida motum, cur tardiùs indurescat.

Difficilioris est ovum induratum digestionis, quia eæ particulæ antea nullo negotio ob intermedium humorem, jam tanto vinculo per mixtum hunc humorem [e]) in ipsis particulis conjunctæ sunt, ut difficulter a nostro calore separentur. Ovum induratum cur difficilioris concoctionis.

GAL., Περὶ τῶν φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους, bib. ς′, 238, 16 [1]): ἡ σμύρνα [f]) λεπτομερεστέραν ἔχουσα δύναμιν τοῦ κρόκου θᾶττον μὲν εἰς τὸ βάθος διαπέμπει τὴν ἑαυτῆς δύναμιν, θᾶττον δὲ παλινδρομεῖ πρὸς τὸ δέρμα, συναναφέρουσα τὰ λεπτυνθέντα τῶν ἐν τῷ βάθει.

Scilicet a membris interioribus repulsa, quæ non ferunt hanc punctionem smyrnæ; imò et absque punctione ejiciuntur tenuia invisibiliter extra corpus. Rectè igitur hanc styptica in corpore continent, ut tempore majore magis coquat vitiosa et crassa. Smyrna quî ex corpore eijciatur.

Den 19[en] Augusti, t'Utrecht, stilo novo ut soleo.

Astringentia autem tenuia, quale est GALENI στοματικὸν διὰ καρύων mixtum cum digerentibus, horum actionem non impedit, ut suprà [2]) audivimus. Præterea verò intelligamus hæc styptica tenaciter ipsis [g]) particulis membri adhærere, nam dicitur Astringentia quî partes roborent.

[a]) d'abord *calor educit*; puis un *e* ajouté après *calor* et après *educit*, *ur* ajouté dans l'interligne en écriture identique à celle des notes marginales. — [b]) d'abord *innatat*; puis le dernier *a* surchargé d'un *e*. — [c]) le *d* ajouté en écriture identique à celle des notes marginales, comme la correction précédente. — [d]) d'abord *ferme nact*; puis *nact* barré. — [e]) d'abord *humorem per*; puis *per* barré. — [f]) σμύρμη. — [g]) d'abord *ipsis cor*; puis *cor* barré.

* * *

[1]) *Lib. VI, cap. 1* du traité cité ci-dessus p. 102. Cf. p. 238, ll. 16–18 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

[2]) Cf. plus haut pp. 90 sqq. et p. 96.

hoc capite[1]: δυσέκλυτος[a]) φαίνεται ἡ στύψις τῶν καρύων. Adhærens igitur ipsis particulis membri ex ijs humorem supervacuum exprimit[b]) particula astringens, ita ut inter particulas membri in poris majusculis contineatur, ubi a digerente particulâ deprehensus, ab eo educitur. Parùm enim refert si digerens particula minimam carnis particulam, ab astringente constric | tam, non ingrediatur. Parùm enim humoris in eâ ob pororum exilitatem continebatur supervacanei; et qui fortè influxit ab astringentibus particulis expressus est[c]).

Quod cùm ita sit, astringentia meritò dicuntur membrum corroborare. Muniunt enim particulas ejus a digerentium laxatione, ita ut digerentia duntaxat in poris possint dominari.

Astringentia et digerentia quibus conveniant.

GAL., *ibidem*, Περὶ τῆς τῶν μέσων φαρμάκων θέσεως hîc[2]) et 242, 16[3]) hæc gustu judicat, media scilicet inter astringentia et digerentia; ea enim sibi mutuò mixta, ita ut gustui sint gratissima, quantum fieri maximè potest, ex ijs qualitatibus conveniunt vigoribus inflammationum, in ore præcipuè; tum etiam consideratis considerandis proprietatibus singulorum locorum, quales sunt cutis durior etc., in reliquis membris.

Astringere autem et digerere mihi videntur contraria medicamenta ejusmodi, ut interea omnia reliqua comprehendantur, qualia sunt πεπτικὰ, ῥυπτικά. Quò verò hæc extrema magis distant, eò medicamentum videtur violentiùs, secundùm id quod dicitur, 243, 55[4]): εὔδηλον δ' ὅτι γενναῖόν ἐστι τὸ φάρμακον ἐξ ἐναντίων συγκείμενον. Particulæ enim singulæ medicamenti fortiùs agunt in singulas membri, etiamsi hæc extrema, æqualiter mixta, medium constituant, nam æqualitas passionum in minimis particulis membri, ab extremis affecti, sensum imprimit mediæ qualitatis. Magis tamen ipsa singulatim per se hoc pacto sentiuntur quàm si unicum medicamentum foret medium, idque pro mixtionis exactione, ut antè[5]) diximus.

Eodem die, id est 19 Aug.

Astringentia quibus conveniant.

Extrema[6]) autem magis conveniunt magnis inflammationibus. Hæc enim vehementer obsident poros carnis, et ipsas particulas, ex quarum exiguis poris humor

---

a) δυσέκπλυτος. — b) d'abord *exprimit medicamentum*; puis *medicamentum* barré. — c) d'abord *est. adhæc*; puis *adhæc* barré.

* * *

1) *Lib. VI, cap. 2* qui est intitulé Περὶ τοῦ διὰ καρύων στοματικοῦ. Pour le lieu en question cf. p. 239, l. 6 de l'édition citée.

2) Cf. le traité cité ci-dessus p. 119, *Lib. VI*, au chapitre (3) Περὶ τῆς τῶν μέσων θέσεως φαρμάκων, qui occupe p. 239 l. 38–p. 241, l. 4 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

3) Cf. p. 242, l. 16 de l'édition citée au chapitre (5) Περὶ σκευασίας τοῦ διὰ γλεύκους ἐν οἷς καὶ εὐπόριστα διάφορα.

4) Cf. p. 243, l. 55–56 de l'édition citée *cap. 6*.

5) Cf. plus haut pp. 72, 87, 88 et 89.

6) Le début de cette note, la phrase précédente et la fin de la note qui y précède, sont écrits bout à bout; c'est nous qui avons mis la ligne de blanc.

supervacaneus vehementer astringentibus particulis debet exprimi. Multitudo enim humoris in membri particulis eas tendit et resistit imbecillioribus astringentibus; venæ etiam capillares valdè oppletæ fortiter repellentibus egent.

Digerentia quibus conveniant.

Digerentia quoque vehementia requiruntur ob multitudinem humorum in poris majusculis (qui sunt inter particulas carnis, vel minimas, vel minimis simillimas ob pororum exilitatem). Multus enim humor circumstans particulæ [a]) digerenti debili, eam comprehendit, nec potis est ea particula debilis cum humore, cui se admiscuit, retrocedere. Nam primò humorem hunc multum non potuit in aliquam particulam tenuem secare ob virium debilitatem, id est quia multa [b]) minima sibi habet ea particula debilis adjuncta, quæ nihil agunt; ob idque est humori familiarior, et majori ejus particulæ miscetur, ita ut parva restet proportio agentis minimi et educendi. Secundò, membrum ab eâ non satis afficitur, ut excutiat eam cum adjunctâ particulâ humoris, cùm ob imbecillitatem, quâ membrum vix pungitur, tum ob multitudinem humoris per quem vix penetrat membrum punctura.

Gustus cur in judicandis astringentibus fallatur.

Quod [1]) ad gustum attinet, fallitur is interdum ob partium varietatem. Tenues enim partes minus videntur astringere, cùm tamen profundiùs penetrantes parvas membri particulas vehementer astringant, juxta id quod GALENUS dicit eodem libro: ἰσχυρὸς δ' οὐδενὸς ἧττόν ἐστιν. ὁ ἐκ τοῦ λέμματος τῶν καρύων, καίτοί γε οὐκ ὢν ἐν τῇ γεύσει στρυφνός, 245, 55 [2]).

Composita [c]), quò minoribus corpusculis constant, eò simpliciora fiunt.

Hoc [3]) igitur confirmat ea quæ antè [4]) dixi, nimirum medicamentorum particulas contrarias, quò minoribus corpusculis constant et sibi invicem ob id propiùs adjunguntur, eò temperiem esse magis perfectam, et mixtum reverâ emergere, quod neutram particulam contrariam præ se fert, quia membri particulæ insensilis quantitatis ab unaquâque particulâ afficiuntur. Unde fit nos uniuscujusque actionem per se non sentire, sed, si contraria ita sint mixta, videtur nobis compositum omninò temperatum. Aliàs prædominantes particulæ sese æqualiter manifestant.

Astringentia cur sint δυσέκλυτοι [d]).

Particulæ [5]) | astringentes sunt δυσέκλυτοι [d]), quia, parùm in se caloris continentes, à particulis membri ignis quasdam particulas accipiunt [e]). Aptæ enim sunt astringentes particulæ recipiendo calori, quia frigidæ, et poris igni patentibus constant. Astringentes igitur particulæ membri particulis adjunctæ, assumunt ignis particulas membro affixas, ita ut tota ignis particula nequeat è membri particulâ excedere, sed mediâ sui parte est in membri [f]), alterâ verò parte in astringentis parti-

[a]) *particulæ astr*; puis *astr* barré. — [b]) d'abord *quia multas pa*; les trois dernières lettres barreés. — [c]) d'abord *medicamenta qu*; puis *medicamenta qu* barré et *composita* écrit dans l'interligne. — [d]) δυσέκπλυτοι. — [e]) d'abord *accipiunt, ob aptitudinem*; puis *ob aptitudinem* barré. — [f]) d'abord *membri, med*; puis *med* barré.

* * *

[1]) Cette note est continuée à la même ligne où se terminait la note précédente.
[2]) Cf. p. 245, l. 55–56 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538* (*Lib. VI, cap. 6*).
[3]) Ce mot ne se trouve pas à la ligne, mais l'écriture est un peu changée.
[4]) Cf. plus haut p. 92; cf. ci-dessus pp. 109–110.
[5]) Même remarque que dans la note 1.

culâ, vel particulæ ignis in particulâ membri tam sunt tenaces et unitæ, quia nonnihil substantiæ continent à membro acceptæ, ut vix possint à se invicem aut à membro avelli ob exactam conjunctionem cum membro. Factæ enim sunt eæ ignis particulæ vel pars particularum membri, vel jamjam pars earum futuræ.

Mixta meliora interdum simplicibus.

GAL., *ibidem*, 248, 2 [1]): θαυμαστὸν γὰρ ὅπως αἱ μίξεις αὐτῶν ὠφελιμώτεραι πολλάκις γίγνονται τῆς τῶν ἅπλων χρήσεως.

De hac simplicium mixtione ego antè pluribus [2]).

Den 21[en] dito.

GAL., *ibidem* bib. η', in principio libri, 273 [a]), 29 [3]): δέονται τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἥπατος φλεγμοναὶ τῆς τῶν στυφόντων παραπλοκῆς. Aliàs enim, inquit, periclitatur de totâ vitâ aboriunturque συνκοπαὶ στομαχικαί, idque eo modo, quo alubi [4]) dixi omnia corporis membra sese, quantum fieri potest, constringere, atque ita excrementa à se et abigere et se ab excrementis aliorum membrorum emissis, defendere [b]).

Astringentia cur semper admiscenda, dum curatur stomachus aut hepar.

Hîc autem tonus facit etiam, ut non plus spiritûs vitalis quàm necesse sit, ad membrum a corde exprimatur. Jam verò, ubi stomachus (id est os ventriculi) χαλαστικοῖς medicamentis vel spontaneis ejusmodi humoribus dilatatur et aperitur, infirmusque ad se comprimendum redditur, exprimitur a vicino corde in eum multus spiritus qui eum adhuc magis laxat, fitque via, quâ ferè omnis cordis spiritus per eum in cavum ventriculi exprimatur, quo cor carens deficit.

Cinnamomum cur hieræ adjungatur.

GAL., *ibidem*, 275, 42 [5]), addit hieræ picræ cinnamomum ad stomachi purgationem, quia hiera non nisi minorum partium sordes purgat. Particula enim hieræ minima, quâ purgat, recipere potest duntaxat parvas particulas sordium, nam major particula humoris purgandi nequit ingredi particulam purgantis ob hujus poros minores quàm ut illam recipiat. Cinnamomum igitur frangit sordes in minores partes separatque ea à se invicem, ita ut tenacitas adimatur. Non tamen cinnamomum purgat, quia nec in se recipit particulam purgandam, nec ejus particula hujus particulam ingreditur, aut ei annectitur firmiusculè, ut una utraque excutiatur, verùm solummodo sese insinuat inter particulam et particulam purgandas, easque se jungit, atque ita attenuat ut ab hieræ particulis possint capi.

---

a) *272*. — b) d'abord *defendere. hæc autem*; puis *hæc autem* barré.

* * *

1) Cf. p. 248, l. 2–3 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle*, *1538* (au chapitre (*8*): Πρὸς γαργαρεῶνας du traité cité ci-dessus p. 102, n. 4 et 5).

2) Cf. plus haut pp. 72, 79, 88 et 89 sqq.

3) Cf. p. 273, l. 29–30 de la *Pars secunda* de l'édition citée (au Livre *VIII*: Περὶ τῶν τῷ στομάχῳ ἁρμοττόντων φαρμάκων).

4) Cf. *t. I*, p. 164.

5) Cf. p. 275, l. 42 du volume cité (*cap. 2*): Αἱ ὑπ' Ἀνδρομάχου γεγραμμέναι στομαχικαὶ δυνάμεις du traité cité p. 102, n. 4 et 5).

Neque hæc medicamenta se mutuò impediunt, quia cinnamomum non frangit particulam hieræ, nec hiera absorbet particulas cinnamomi, vel quia sibi mutuò non respondent, vel quia sibi invicem non occurrunt. Ac si fortè hieræ particula advenerit ad purgandam necdum fractam, ei adhæret, donec cinnamomi particula accesserit et purgandam paraverit ab hierâ recipiendam.

Potest etiam fieri ut purgans a purgandâ, et purganda a purgante, simul et vicissim, recipiantur, vel sibi invicem adhærendo statim coeant unamque particulam [a]) constituant, ut sal et aqua, quæ particula composita jam non est tenax, aut saltem non apta ut membro adhærescat; ut fit in smegmate quo lintea abluimus.

Stomachus quî cibos excutiat.

GAL., *ibidem*, 278, 9 [1]): ἀποῤῥίπτει τὰ σιτία ὁ στόμαχος, ποτὲ μὲν εἰς τὸ κάτω μέρος, ὅταν ὁ στόμαχος ἐκείνων (id est τῶν κάτω) εὐτονώτερος ᾖ, ποτὲ δὲ ἄνω δι' ἀτονίαν στομάχου, καθ' ὅν ἂν καιρὸν οὗτος ἀτονώτερος ᾖ τῶν κάτω.

Hisce | verbis expressio, de quâ antè sæpiùs [b]) generaliter [2]), et in specie alubi [3]), de hoc ipso stomachi affectu.

Contraria eidem numero rei, non conveniunt.

Pag. 279 [4]) multa de varijs medicamentis mixtis loquitur uni membro applicatis. Contraria autem duo nequeunt eidem numero rei convenire, id est si duæ contrariæ particulæ, calida scilicet et frigida, uni particulæ membri æqualiter per omnia adhæreant, neutra effectum proprium edet, sed particula ea medio modo afficitur. Ergo vel diversis particulis membri hæc contraria applicantur, vel potiùs liquet membrum affectum diversis particulis constare atque huic convenire quod illi non est aptum. Sic opium aliquas membri particulas insensiles reddit, dum piper humores supervacaneos digerit. Sic cinnamomum jucundissimum est [c]) particulæ ipsius membri, minimosque poros [d]) ejus particulæ ingreditur; atque ita in tenui substantiâ eam delectat ac cerebrum odore. Quod sapor jucundus non effecerit, ob partium humoris istius majorem crassitiem vaporibus, in quibus odor consistit.

Singultum quî frigus concitet.

Ibidem autem dicit singultum quibusdam ob frigus invadere. Nam qui sunt imbecilliori et laxiori stomacho, et ob id inter poros multis supervacaneis obsesso, frigore superveniente, nonnihil hi pori minuuntur, atque id, quod antè in poro quietè latitabat, nunc ob vicinitatem afficit particulam membri, quæ ob imbecillitatem etiam exiguâ de causâ afficitur. Frigus enim superficiei stomachi accidens, nihil exprimit, sed potiùs, constringendo primùm superficiem summam, humores intror-

---

[a]) *particula.* — [b]) d'abord *sæpius et in s*; puis *et in s* barré. — [c]) d'abord *est ipsi*; puis *ipsi* barré. — [d]) le *s* de *poros* ajouté dans la même écriture que celle des notes marginales.

* * *

[1]) *Lib. VIII, cap. 3*, Περὶ τῶν ὑπ' Ἀσκληπιάδου γεγραμμένων στομαχικῶν φαρμάκων ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ἐντός. Cf. p. 278, l. 9–10 de la *Secunda pars* de l'édition de *Bâle, 1538*, au traité cité ci-dessus p. 102, n. 4 et 5.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 164, 244 et 307; ci-dessus pp. 29–30.

[3]) Cf. *t. I*, p. 164 et ci-dessus p. 112.

[4]) Cf. p. 279 de la *Secunda pars* de l'édition de *Bâle, 1538*.

sum pellit, caloreque abeunte conveniunt sponte suâ membri particulæ et occurrunt humori, qui antè, caloris præsentiâ et distantiâ suâ à membro, non sentiebatur. Hunc jam nititur singultu excutere [a]) stomachi tunica, nacta nonnihil tonici et tensivæ virtutis ob frigus constringens. Si verò frigus sit inæqualis, ita ut hæc pars sit frigida, hæc non, jam aliâ ratione singultus fit, scilicet ob sensum humoris frigidi in hac parte, quem nititur excutere.

Styptica quibus conveniant.

GAL., 280, 51 [1]) loquitur de medicamento, quod est στυπτικόν, conveniens ijs qui habent stomachum διὰ [2]) πόλλης ὑγρότητος ἔκλυτον τε καὶ χαλαρὸν, καθάπερ κᾆν τοῖς ἄρθροις τὰ χαλάσματα γίνεται, διαβραχέντων ὑγρότητι πολλῇ τῶν ἐν αὐτοῖς συνδέσμων vocanturque συνδετικὰ νεῦρα. Dicit verò stomachum ita affici esu immaturorum et humidorum fructuum. Hoc idem medicamentum dicit non convenire, at potiùs nocere ijs, quibus κακοχυμία purganda est, ἢ θερμῆναι τὸ πεπονθὸς μόριον.

Unde sequitur κακοχυμίαν aliud esse quàm ἔκλυσιν, id est omnem κακοχυμίαν non exsolvere membra. Ea igitur exsolvit membra, quæ in ipsis minimis particulis latitat, etsi exiguâ multitudine; quæ verò in poris majusculis est, non dividit ipsas particulas, nec eas dilatat, verùm his illæsis, poros obsident. Illa ergo affectio eget stypticis, ut particulæ coeant, expresso tenui hoc humore; κακοχυμία verò eget purgantibus, ut ea ex poris educatur et digeratur. In priori enim effectu sufficit humorem tenuem expressum esse è particulis ipsis membri in poros majusculos.

Cacochymia ex esu crudorum fructuum quomodo oriatur.

Sæpiùs [3]), inquit GALENUS, affectus hic ob esum crudorum fructuum contingit in stomacho, nam cùm stomachus sit superior pars ventriculi, parùm aut nihil ipsi adhæret crudi humoris in transitu, sed ubi jam ad fundum ventriculi pervenerit, emittitur ab illis fructibus subtilis quidam [b]) et crudus vapor qui intimos membri poros queat ingredi. Κακοχυμία verò rariùs ei accidit, quia potiùs huic membro provenit ex venis, at fructûs crudi per intestina et hepar transeuntes, multum in viâ cruditates deponunt. Vapor autem, de quo loquor, primus exit ex fructibus et immediatè tunicas stomachi ferit.

In summâ κακοχυμία materia est crassior, utpote humor; vaporis verò hujus materia subtilior. Humor | quoque is, quia cibo in inferiores et laterales tunicas ventriculo ingressus est et ad stomachum expressus, non facit atoniam, quam dicit GALENUS stypticis curari. Sed is humor in poris majoribus versatur, et ferè etiam, a stomacho expressus, ad os pergit, desinitque in sputum et salivam.

GAL. Περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους, bib. η', 282, 39 [c]) [4]): Τοὺς δὲ

---

[a]) *re* ajouté dans la même écriture que celle des notes marginales. — [b]) *quædam*. — [c]) le ms porte: *40*.

* * *

[1]) *Lib. VIII, cap. 3*. Cf. p. 280, l. 51 de la *Secunda pars* de l'édition citée.
[2]) Cette phrase se trouve à la p. 280, l. 45–47.
[3]) Pas à la ligne, mais il y a un peu de blanc entre ce mot et le précédent, tandis que l'écriture est un peu différente.
[4]) *Lib. VIII, cap. 4*: Τὰ ὑπ' Ἀρχιγένους γεγραμμένα ἐν τῷ πρώτῳ τῶν κατὰ γένος φαρμάκων

βουλιμιῶντας ἐν ταῖς ὁδοῖς, ἀνακτησόμεθα μὲν ὀσφραίνοντες ὄξει. καὶ τρίχας ἢ ὦτα ἀνατείνοντας καὶ σιαγόνας νύσσοντας.

Hæc autem boulimia, ut et omnis fames, dicitur excitari frigore, frigidaque intemperies oris ventriculi et imbecillitas famem excitans. Fames quomodo ex frigore oriatur.

Hujus rei ratio est, quòd humor in stomacho frigore velut congeletur, eo modo, quo fit glacies, vel potiùs quo resina (quam arpeus vel *spiegelhars* vocamus) frigore mediocri fit fragilis, calore verò lenta. Humore igitur in aliquâ re reconstricto, fit ut ea res nequeat flecti, et si moveatur violentiùs, patitur et ipsum solidum, quod aqua vel humor constrictus comprehendit. Sic [a]) bacilli in glacie contenti, fractâ glacie unâ rumpuntur, nec ferunt eam flexionem quam antè ferebant; idque quia necesse est eos in uno puncto flecti, ita ut eæ particulæ valdè è loco suo dimoveantur, cùm reliquum bacilli arctè glacie comprehendatur. Nec unâ possit flecti ad constitutionem majoris periferiæ, de quo antè alubi [1]) latiùs. Bacilli conglaciati facillimè franguntur.

Sic quoque membri particulæ solidæ humore tenui, qui in ipsis minimis particulis latitat, constricto a frigore. Sive igitur membra exinanita per hepar sugant è ventriculo alimentum, sive membris exinanitis ab ipso ventriculo et stomacho nonnihil in eâ exprimatur, omninò movebitur os ventriculi et patientur solidæ ejus particulæ, eo modo quo antè [2]) explicavimus frigore exulceratas pernas (quas Belgæ *kackhielen* vocant) minimo negotio lædi, incalescentes verò multò vehementiorem duriarum rerum contactum absque dolore ferre. Sed hæc passio oris ventriculi est præcipuè particularum solidarum. Humiditas enim non minuitur, sed partes solidæ vestitæ maximè sensibilibus nervis dislocantur [b]) vehementer minimo negotio et suctu, eo planè modo quo in ingenti fame suctu maximo dislocabantur, quæ similitudo fantasiam inducit ingentis famis, etsi cibus in ventrem dimissus [c]) non conficiatur.

Frigus igitur duntaxat sensum majorem solidis partibus præbet. Hic sensus dolorificus accersit ad se è cerebro spiritûs animales qui in [d]) cavitatem ventriculi delapsi, nonnunquam omninò cerebrum destituunt, fitque languor omnium membrorum et defectus animi, qui *syncope stomachica* vocatur, quam acetum olfactum curat revocando ad cerebrum eos spiritûs. Quomodo autem punctio ad se rapiat spiritum, alubi [3]) dictum est. Membrum calidum è contrario famem adimit, quia particulæ ejus dilatatæ sunt, et etiamsi vellicentur [e]) suctu, vel alio quovis modo, vix sentiunt. Sitim verò calor creat, quia pori omnes patent, ex quibus et per quos humidæ partes particularum possint ab hepate et singulis membris nullo negotio extrahi, ipso calore non parùm in vaporem resolvendo educente. Syncope stomachica.

---

[a]) d'abord *sic si*; puis *si* barré. — [b]) d'abord *dislocantur eo modo nimi*; puis *eo modo nimi* barré. — [c]) *dimissum*. — [d]) d'abord *in va*; puis *va* barré. — [e]) *vellicenter*.

* * *

περὶ τῶν κατὰ τὸν στόμαχον παθῶν. Pour le titre du traité, cf. ci-dessus p. 102, n. 4 et 5. Cf. p. 282, l. 39–40 et l. 44 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle*, *1538*.

[1]) Cf. *t. I*, pp. 109–110, 297–298 et 299–302; puis ci-avant pp. 20, 58–52 et 97.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 297 et 299.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 124–125, 188 et 339–340.

Frigus creat fragilitatem.

Mirabitur forsitan aliquis me de partibus humani corporis ita loqui ac si possit earum humor congelari. Verùm sciendum est diversam esse constrictionem. Pura enim aqua multum frigoris requirit ad congelandum; eadem cum terrâ mixta, minus frigoris postulat; sævum adhuc minus, et in universum vide quanta sit hac in re in resinis diversitas. Ex omnibus autem constrictionibus, quæ frigore contingunt, dicta fragilitas magis aut minus oritur pro rei naturâ.

Den 24[en] Augusti.

GAL., *ibidem*, bib. η′, 285 [1]): περὶ ἥπατος καὶ τῶν ἐν αὐτῷ παθῶν [2]).

Frigus et siccitas sunt privationes.

Varijs modis ibi dicit hepar affici. Primùm simplici intemperie, quam ego dixi [3]) esse elementorum in minimis particulis membri diversa mixtura. Aliquando enim hæ particulæ minus ignis, aeris, aquæ vel terræ continent, quod generaliter reduci poterit ad calorem et humorem, ut frigus et siccitas privationes intel | ligantur esse, ita ut ignis constet ex calore absque humore; terra verò sit privata calore, id est igni et humore, id est aquâ; aer sit mixtus calore et humore. Vel alio quovis convenienti modo hæc explicentur, ut si dicatur terra et aer corpora quædam per se, neque calida, neque sicca, sed posse ignem et aquam recipere. Dyscrasia igitur sit cùm membri minima particula constet ex plurimâ hac vel illâ substantiâ, pauciore verò hac vel illâ.

Facultatum 4 universalium natura quæ.

Hîc sitæ sunt quatuor facultates universales. *Attractrix* non est aliud quàm pororum in particulâ [a]) conveniens apertio, ut materia legitima possit, aliunde in eam commodè expressa, a particulis recipi. Hanc apertionem calor præcipuè procurat, qui, si aliquantulum augeatur, fit ut attractrix facultas adeò parùm lædatur aut minuatur. *Coctrix* facultas fit particulâ humidiore existente. Humor igitur ejus auctus minus eam lædit quàm aliud quiddam in eâ auctum. Ut autem attractrix requirit humorem, ut faciliùs a calore particula possit dilatari, sic coctrix requirit calorem ut coctio perficiatur. *Retentrix* facultas requirit siccitatem [b]), ne ob fluxibilitatem humidam contenta excidant, sed firmiter velut duris uncis comprehendatur. Hanc siccitatem auget frigus particulæ, particulâs velut leniter constringens. *Expultrix* verò amat frigus. Dictum enim est antè [4]) sensum in frigidâ particulâ majorem fieri. Particula autem sentiens se vel gravari vel pungi excutit aliena. Huic facultati succurrit siccitas, ut excussio meliùs perficiatur a firmis excussoribus quàm flaccidis. Optimè verò hæc facultates perficiuntur, mediè se particulis habentibus [c]). Dicitur autem earum natura consistere in his vel illis qualitatibus, quia ijs auctis, minus hæc vel illa facultas læditur.

---

[a]) d'abord *particula leg*; puis *leg* barré. — [b]) d'abord *siccitatem ut nec*; puis *ut* et le *c* de *nec* barré. — [c]) d'abord *habentus*; *ib* écrit dans l'interligne d'une écriture semblable à celle des notes marginales.

* * *

[1]) P. 285 de la *Pars secunda* de l'édition citée.
[2]) Titre du *cap.* 6 qui occupe p. 284, l. 33–p. 286, l. 15.
[3]) Cf. ci-dessus pp. 103–104.
[4]) Cf. ci-dessus p. 115.

Secunda intemperies est cum humore. Cùm enim in poris hujus minimæ particulæ humor est, fit atonia, stypticis curanda, assimilaturque laxatis nervis et fidibus; in majusculis verò poris humor contentus, producit scirrum etc. absque membri imbecillitate. Sic oritur etiam [a]) διάθεσις φλεγμωνώδης, ἐρεσιπελατώδης etc., ἀπόστημα. Cùm autem attractrix facultas fiat cùm aliunde materia, in particulam membri expressa, excipitur, fortassis nonnunquam fieri poterit ut particula sit benè disposita secundùm suos poros ad recipiendam materiam nutrimenti in constitutione frigidâ, ut possit ἀπεψία secundùm quatuor qualitates variare. Intemperies cum humore.

Particula minima [1]) dupliciter dicta est sumi [2]). Primò pro eâ minimâ quæ primò possit perficere membri actiones, quamquam secundò ea constet ex multis absolutè minimis secundùm membri substantiam, ita ut hac divisâ substantia propria membri pereat, illâ verò divisâ actiones vel omnes vel hæ, ita ut intelligantur quædam actiones majoribus, quædam minoribus particulis perfici, non aliter quàm digitus actionis alicujus est auctor, manus [b]) extrema alterius, brachium totum cum manu et digitis alterius, totum corpus alterius. Minimum dupliciter dictum est.

Dixi [3]) antè [4]) particulas minimas membri substantiales indesinenter defluere. Ac jam sciendum est calorem et humorem aut potiùs ignem, aerem, aquam, terram, aut potiùs bilem, sanguinem, pituitam et melancholiam, indesinenter à minimâ particulâ separari et in poris minimis versari. Quamdiu enim substantiæ hæ constrictæ in ipsis minimis hærent, non exerunt vires; imò si nihil perpetuò deflueret, homo omninò nullam actionem edere posset [c]). Hinc necessaria per nutrimentum restauratio particularum, quæ jam totæ hoc defluxu consumptæ sunt, et sua munera jam defuncta [d]) evanuerunt. Hoc indesinenti defluctu fit communio omnium partium inter ipsas. Membrorum omnium communio ob defluxum carnium.

Quod [e]) modò dixi [5]) de minimis naturalibus, simile est prunis et pyris pedetentim siccatis. Hæc enim longè differunt à non siccatis coctis [f]), quod gustu percipitur, cùm ejusmodi siccata pyra sint dulcissima saccharum æquantia; non siccata verò nullo modo extemplò possunt cocta eam dulcedinem acquirere. Minimum autem pyri non siccati aliud est, et ex alijs minimis substantialibus constans quàm minimum py | rorum siccatorum. Minimi secundarij, id est homogenei, explicatio distinctior.

Possunt igitur in unâquaque re diversimodo [g]) esse [h]) minima: hæc majora, illa

[a]) d'abord *etiam dispo*; puis *dispo* barré. — [b]) d'abord *manus tota*; puis *tota* barré. — [c]) d'abord *posset. hæc*; puis *hæc* barré. — [d]) *defunctæ*. — [e]) Cette note fut commencée d'abord par *Hetgene ick*, ce qui fut barré. — [f]) d'abord *coctis unde*; puis *unde* barré. — [g]) *diversimoda*. — [h]) d'abord *esse principia*; puis *principia* barré.

* * *

[1]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout, sans interruption.
[2]) Cf. ci-dessus pp. 116–117.
[3]) Même remarque que ci-dessus n. 1.
[4]) Cf. ci-dessus p. 103.
[5]) Cf. ci-dessus pp. 83, 85–86, 91, 98 et les notes précédentes.

minora; hæc id genus virtutis obtinentia, illa aliud genus. Sic quoque interdum in unâ re diversorum homogeneorum minima conjuncta minimum sunt alicujus virtutis [a]). Hoc verò minimum, conjunctum cum ejusdem generis minimo, aliam virtutem exerit; cum alterius generis minimo, aliam, pro diversâ figurâ et poris quæ in compositis emergunt. Sic homogenei unius diversa sunt minima diversarum actionum; sæpe enim contingit ut unum minimum separatim nequeat efficere, quod duo conjuncta, nec duo quod tria.

Pyra igitur siccata habent minima gustum afficientia, qualia non siccata non habent. Nunquam enim in corpore nostro ea accepta ita conficientur, ut quibusdam particulis evanescentibus, tales particulæ fiant et coeant, quæ tale minimum constituant, qualia sunt in pyro siccato. Sic in compositione medicamentorum potest ex aptâ minimorum unione aliud minimum emergere quæsitæ potestatis. Sit igitur medicis id minimum, quod [b]) non minori quàm hæc est particulâ opus, et vim optatam exerit. Liceat verò hoc minimum secare in alia, et hæc in alia usque ad humores, elementa et atomos.

Den 26[en] Augusti.

GAL., Περὶ θηριακῆς πρὸς Πίσωνα, 459, 7 [1]): Εὑρίσκομεν γοῦν τὰ μὲν καθ' ὅλας ἑαυτῶν ἐνεργοῦντα τὰς οὐσίας, τὰ δὲ καὶ μικτὸν ἐν τῇ οὐσίᾳ τὴν δύναμιν ἔχοντα, καὶ διπλῆν ἀποτελοῦντα τὴν ἐνέργειαν.

Dicamus igitur terræ, aquæ, aeris, et ignis minimas particulas esse calidas, humidas etc. per se et duobus [c]) ejusdem elementi minimis conjunctis: ignis enim purus nobis præter calorem et siccitatem nullam aliam qualitatem imprimit. Utimur autem non uno, sed multis igneis minimis conjunctis. Si verò varia elementa coeant, retinet unumquodque suam naturam in calefaciendo, humectando etc.

Sed ex conjunctione emergit etiam alia virtus ob compositi aliam figuram et alios poros. Hæc virtus, etiamsi sit conjuncta cum quatuor primis qualitatibus, est tamen ab illis longè diversa, eo modo quo domus alia est quàm culina aut focus, homo aliud agit quàm pes et caput. Quàm primum igitur elementa sibi invicem conjunguntur, emergit vis dicta secundùm totam substantiam, non ideò quia alia est ratio agendi hîc quàm in elementis. Utrumque enim totâ substantiâ agit, sed quia ubique aliqua elementorum actio est præsens (quia omnia ex ijs constant) [d]) sunt tantùm quatuor; vis verò secundùm totam substantiam dicta est infinitæ propemodum varietatis, nec hæc aut illa omnibus compositionibus adest, ideòque incerta et ratione [e]) solâ investigabilis. Nam prima elementorum conjunctio efficit hujus compositi aliquod minimum, quæ multa simul sumpta, statuunt [f]) unum et primum homogeneum. Hujus primi homogenei minimum, conjunctum cum alterius

Vis secundùm totam substantiam.

[a]) *virtus.* — [b]) d'abord *quod in*; puis *in* barré. — [c]) d'abord *duobus ig*; puis *ig* barré; enfin encore *uniu*; puis *uniu* barré. — [d]) pas de parenthèses. — [e]) d'abord *ratione im*; puis *im* barré. — [f]) *statuum.*

* * *

[1]) *de Theriaca ad Pisonem Liber.* Cf. p. 459, l. 7–8 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*, où le traité cité occupe les pp. 456–469.

primi homogenei minimo (quod ex aliâ mixtione elementorum existit) efficit minimum secundi homogenei, quo primò omnium et propriè continet suam vim; tum si tenuiùs secetur, etiam vim primi homogenei; ac tertiò, adhuc tenuiùs sectum [a]), profert vim [b]) elementi. Sæpiùs autem secundum homogeneum a calore nostro insectile est, et planè aufert vim primi homogenei ob figuram mixtione mutatam, quæ non potest a calore nostro secari in prima homogenea; vel si tempore in ea secetur, aut ob exiguitatem sensum fugit, aut labefactata quoque, ea in solutione secundi homogenei solvitur subitò et extemplò, unâ cum secundo homogeneo, in ipsa elementa. Hæc autem semper nos afficiunt, quia in hæc ultimò omnia resolvuntur et compositum nihil est præter hæc; continuòque omnia in hæc diffluunt, nec, ut homogenea, labefactata franguntur in minora, ut | vis eorum sensum nostrum possit fugere. Multa autem homogenea ita conjuncta <sunt> ut possint vel arte vel calore nostro separari, integris persistentibus singulis homogeneis; conficiunt compositum mixtarum virium, et duplicem, triplicem, etc., virtutem exerens simul.

Homogeneum secundum a calore nostro non secatur.

Eodem loco [1]) dicit GALENUS purgantia [c]) familiaritate totius substantiæ attrahere familiarem sibi humorem.

Purgantia et nutrientia expressione perficiuntur.

Ast hæc tractio, meo juditio, est purgantium substantiæ tenuis è primâ corporis regione in secundam et tertiam per venas expressio, eo modo quo alimentum per totum corpus spargitur. Miscetur autem ibi humori familiari, quâ mixtione eum separat à reliquo sanguine, non aliter quàm coagulum, lacti mixtum, separat caseitatem à sero, quia caseitatis minimum, annexum minimo coaguli [d]), fit compositum [e]) minimum, ineptum ut seri minimo cohæreat. Ita quoque sennæ minimum, conjunctum cum melancholiæ minimo, facit ut [f]) melancholia secedat à reliquo sanguine unâ cum sennæ [g]) substantiâ, quæ pungens venam a naturâ excutitur excussaque unâ rapit sibi conjunctum humorem melancholicum.

Caseus quî fiat.

Magnes antè [h]) dictus est a me [2]) trahere ferrum, quia è magnete corpus aliquod exit quod ferri poris respondet. Hoc corpus, inter ferrum et magnetem existens, occupat eum locum, quem calor is, de quo antè [3]), occuparet. Is calor igitur omnibus partibus ferri et magnetis incumbit, exceptis ijs quæ sibi mutuò sunt oppositæ, unde fit ut ab eo calore ad se invicem protrudantur, medio hoc corpore ob familiaritatem, quam habet cum ferro, non impediente: ingreditur enim et penetrat [i]) poros et ipsum corpus ferri.

Magnes quî trahat ferrum.

Hic calor ab octavo cœlo defluens, occurrit aeri, aquæ, nubibus, Terræ et cæteris

Cœli octavi de-

[a]) d'abord *sectum ex*; puis *ex* barré. — [b]) d'abord *vires*; puis *es* barré et le *r* surchargé de *m*. — [c]) d'abord *purgantia tota*; puis *tota* barré. — [d]) d'abord *coaguli non est*; puis *non est* barré. — [e]) d'abord *compositum homo*; puis *homo* barré. — [f]) d'abord *ut utrumque*; puis *utrumque* barré. — [g]) d'abord *sennæ mini*; puis *mini* barré. — [h]) le ms porte *autem*. — [i]) d'abord *penetrat ips*; puis *ips* barré.

* * *

[1]) Cf. la note précédente.
[2]) Cf. *t. I*, pp. 36, 101–102 et 309.
[3]) Cf. *t. I*, pp. 132–133, 134, 154, 155, 216, 276 et ci-dessus pp. 4, 28, 73, 76–77 et 83.

fluvia gravitatem faciunt.

corporibus terrestribus, atque hæc omnia perpetuò hoc fluxu deorsum premit, fitque causa gravitatis in corporibus [1]). Cùm verò hæc materia caloris sit tenuissima, omnes omnium rerum poros transit, solisque omninò solidis corpusculis [a]) moratur, unde fit ut id graviùs sit, quod plus corporeitatis continet. Nam [b]) hæc particula hujus caloris corpusculis superficialibus rei occurrit; alia poros supremos ingrediens, secundis corpusculis occurrit; tertia ab his corpusculis interioribus reflexa, indirectè et ad latus movetur ingrediturque magis internos poros; idque tam indesinenter ut singulis sensibilibus momentis singula corpuscula rei gravis a calore hoc impetantur. Omnia autem deprimuntur ab hoc calore ad centrum, vel quia [c]) Terra est in centro universi, vel quia circulariter movetur.

Viperæ caro cur veneno succurrat.

Caro viperæ medetur veneno viperæ quia venenum a naturâ repulsum, in carnem eam exprimitur. A carne autem, vel vulneri impositâ, vel in corpore sumptâ, venenum id libenter recipitur, quia carnis ejus pori apti sunt veneni corpusculis, unde fit ut, levissimo naturæ repulsu facto, venenum ad carnem secedat, eo modo quo jam dixi [2]) magnetem ferrum trahere [d]), ita tamen ut modò fuerit calor ille universalis, comprimens ferrum et magnetem. Hîc verò sit corpus humanum, cute circumdatum, carne vestitum, et nervosis membranis cum spiritu animali ad compressionem et repulsionem veneni munitum. Familiaris autem est caro [e]) viperæ ejus veneno, quia fortasse antè per carnem ejus venenum id sæpiùs vagatum fuit, et ex corpusculis in carne latentibus et ad caput inde pergentibus, creatum, eo modo quo spiritus hominis aptus est poris humani corporis.

Ingredientium distincta ratio est reddenda.

Θηριακὴ [3]) multis constat ingredientibus, ideòque a GALENO laudatur, at singulorum ratio logicè non explicatur, neque libro *de Antidotis* [4]), neque *ad Pisonem* [5]). Voco autem rationem, ut si daret rationem quare tantum carnis theriaces, et non magis, tantum cinnamomi, tantumque singulorum mixtum sit; et cur præstat hoc simplex adesse, illud verò abesse.

Ingredientia multa quid boni præstent.

In genere autem forsitan poterit hoc dici, viz. multa simplicia ingrediuntur, quorum unumquodque peculiare quoddam venenum tollit. In unoquoque verò vis est ad venenum in genere [f]) tollendum, cùm omnia venena deletricem [g]) vim quandam habeant communem. Hæc vis generalis sita est in uno aliquo homogeneo simplicis; specialis verò vis in altero homogeneo, quæ, si non arte, saltem naturâ possunt separari. Cùm ergo multa simplicia conjuncta sunt, quæ omnia possunt aliquod

a) *corpusculi.* — b) d'abord *Nam hæc part*; puis *hæc part* barré. — c) d'abord *quia num*; puis *num* barré. — d) d'abord *trahere si*; puis *si* barré. — e) d'abord *caro veneni carni*; puis *veneni carni* barré. — f) *in genera.* — g) *deleteriam.*

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 25, 26 et ci-dessus p. 107.

2) Cf. ci-dessus p. 119.

3) Le début de cette note est continué à la même ligne par laquelle se terminait la note précédente.

4) Les Περὶ ἀντιδότων βιβλια α′ et β′ occupent les pages 423–439 et 439–456 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538.*

5) Pour le titre de ce traité, cf. ci-dessus p. 118.

venenum tollere, necesse est in mixto esse multa generalia homogenea et multa specialia. Genera | lia autem sibi invicem sunt similia, specialia sibi invicem dissimilia, id est, generale homogeneum unius simplicis omninò est tale effectu, quale est alterius, ideòque generalia ea conjuncta idem possunt ac si [a]) homogeneum generale, à speciali [b]) separatum unius simplicis, conjungatur cum ejusdem generis simplicis homogeneis generalibus separatis; id est, idem est, sive ea homogenea generalia sumantur ab unius generis simplici, sive à diversis simplicis, venenum tollentibus. Specialia verò homogenea sibi invicem sæpe sunt opposita, ita ut hoc illud omninò tollat, unde fit ut in tam multifariâ mixtione omnes speciales vires pereant, generali virtute retentâ.

Theriaca igitur omnibus venenis convenit; minus tamen efficax est ad aliquod venenum tollendum quàm simplex proprium, quod etiam peculiari vi veneno huic opponitur. Magis verò efficax quàm improprium simplex, quia peculiaris ejus vis [c]) membro obest et [d]) veneno astipulatur. Si igitur ex uno simplice [e]) posset exactè id generale separari, æquè efficax esset quàm omnia simplicia venenum tollentia in theriacâ; sed id nequit fieri, quia semper in separatione arteficiali nonnihil particularitatis adhæret homogeneo generali, quæ, mixturâ hac funditus, obtunditur, unoquoque simplici ad obtusionem alterius nonnihil conferente.

Theriaca minus efficax quàm proprium simplex.

Nec mirum fortassè unicum esse generale homogeneum [f]) antidotum, cùm unicus tantùm sit spiritus, cui unicum oppositum venenum è directo, quod, si foret solitarium, esset violentissimum. Jam verò singulis venenis alia homogenea sunt annexa, quæ prohibent suâ mixtione ne id violens homogeneum nimis facili negotio dissolvat spiritûs nostros, quòque minus hujus peculiaris homogenei admixtum est, eò venenum est vehementiùs. Ita quoque unicum est antidotum quod recipit id venenum generale, at huic antidoto multa sunt homogenea annexa in diversis simplicibus, quæ singula peculiare quoddam annexum veneno generali recipiunt.

Antidotum generale esse potest, quia unicus spiritus noster.

Sic unica est substantia spiritualis, quæ omninò recipitur a ferro, quâ trahitur a magnete [g]). Multa verò huic spiritui possunt misceri quæ vim trahendi minuant. Sic argentum vivum penetrat [h]) aurum; sic aqua penetrat papyrum per aliqua homogenea, cui, cùm quædam habent talia homogenea, per ea quoque papyrum transeunt. Sic unica clavis respondet uni claustro; possunt verò clavi quædam impedimenta adesse, per quæ impedita, difficiliùs in claustro moveatur. Sic ergo spiritûs nostri minimum vel occupatur, vel occupat minimum veneni et ita ab eo solvitur, vel corrumpitur, vel impeditur. Huic verò veneni minimo interdum annectitur aliud minimum, quo celeritas actionis impeditur. Hoc autem minimum

---

[a]) d'abord *ac si multus simplicium*; puis *multis simplicium* barré. — [b]) d'abord *generalia a specialibus*; puis le *a* final de *generalia* surchargé de *e* et *bus* barré. — [c]) d'abord *vis ve*; puis *ve* barré. — [d]) *est.* — [e]) d'abord *ex unius simplicis*; puis le *i* de *unius* surchargé de *o* et la fin *us* barré; la fin *is* de *simplicis* surchargé de *e.* — [f]) d'abord *homogeneum phar*; puis *phar* barré. — [g]) d'abord *a ferro*; puis *ferro* barré et *magnete* écrit dans l'interligne à l'encre contemporaine du texte. — [h]) d'abord *penetrat cha*; puis *cha* barré.

est homogenei [a]), quod modò dictum est *speciale*; illud verò id, quod omnibus venenis est, *commune*.

Hæc ita, ut et pleraque alia, donec occurrant meliora.

Homogeneorum numeratio.

Non [1]) autem existimandum est multa esse homogenea tam exiguorum minimorum. Cùm enim ea proximè constent ex elementis, necesse est pauca duntaxat esse homogenea, aptè mixta, à se invicem differentia. Hæc verò homogenea pauca, inter se mixta ita ut res magnæ inde fiant, constituunt multas res à se mutuò differentes. Ut verò ipsis principijs sunt propiora, eò pauciora; sic pauciores sunt voces duarum litterarum quàm trium, et pauciores trium quàm quatuor [b]) etc. [c]); elementa vocum sunt 24, at rerum saltem quatuor. Quot autem primum homogeneum minimis elementorum constet, nobis est ignotum.

Longitudo aquæductuum horisontalis.

Wat aengaet het loopen des waters door buysen, twelck ick fol. 118 [2]) onseker gediscoureert hebbe, imagineert datter veel bollekens door loopen ende dat de buysen geheel ledich syn, so sult ghy bevinden, dat eenen langhen wech niet meer en verscheelt van eenen korten in de rascheyt dan sooveel het naecksel verhindert. Want een bolleken, recht neer vallende, ende dan onverhindert crommende sich, ende paralleel met den horisont loopende, en sal van syn vlucht niet verliesen in vacuo; ende het een bolleken en sal het ander niet achterhalen. Nu het naecksel van het water, al ist weynich, kan nochtans veel worden in eenen langhen wech ende nauwe buysen; maer, dewyle datter oock locht in de buysen is, so volchter uyt, indien de voorste buysen so steyl niet en syn als de volghende ende de volgende steylder dan de laeste, | datter [d]) sal inde midden locht blyven, omdat door de snellicheyt des loops de buysen daer niet vol en syn. Dese locht soeckende de hooghste plaetse, steygert teghen het water ende verhindert den loop [e]), gelyck ick elders [3]) bewesen hebbe, welcke verhinderinghe al wat te bedieden kan syn in langhe weghen, daer de soorte van ligghen voorsseyt dickwils gebeurt.

Desen 31^en Augusti, vader [4]) van hier rechs vertrocken synde.

GAL., Περὶ τῶν καθαιρόντων φαρμάκων δυνάμεως, 484 [5]), ERASISTRATES [6]) existimat attractricem facultatem fieri per fugam vacui.

Spiritus per

Id verò et nos antè alubi existimamus: sint renes hujus rei exemplum [7]). Dixi-

---

[a]) d'abord *homogenei in*; puis *in* barré. — [b]) *quatur*. — [c]) d'abord *&c. litterarum*; puis *litterarum* barré. — [d]) le ms porte: *so*. — [e]) *loopt*.

* * *

[1]) Cette note est continuée à la même ligne, par laquelle se terminait la précédente, mais l'écriture est un peu différente; c'est nous qui avons mis une ligne de blanc.

[2]) Cf. plus haut pp. 44–45, 46–48 et 54.

[3]) Cf. *t. I*, 41, 78, 86–87, 177–179. 278–279 et 325.

[4]) ABRAHAM BEECKMAN, à Middelbourg. Cf. plus haut p. 44.

[5]) *de Purgantium medicaminum vi*. Cf. p. 484, l. 41 sqq. de la *Pars secunda* de l'édition *de Bâle, 1538*.

[6]) Pour ERASISTRATE et sa théorie moléculaire, cf. *t. I*, pp. 157, 159 et 161.

[7]) Cf. *t. I*, pp. 102, 159–160 et 194; cf. cependant *t. I*, p. 101.

mus quoque antè [1]) spiritum quendam vagari per integrum corpus nostrum, quo munitæ membranæ omnesque omninò particulæ corporis sentiunt ea, quæ eas pungunt et afficiunt eodemque spiritu hæc excrementa purgentia excutiunt, non aliter quàm sicut equi muscas [a]) cuti insidentes, excutiunt. At hoc fit cum sensu manifesto qui ad cerebri sensum communem refertur [b]); illud verò obtusiùs respectu cerebri. Interim verò respectu totius naturæ, sensus is non est parùm exactus et excussio non parùm efficax, ut patet in sternutatione etc. corpus nostrum vagans, causa excussionis mali.

Renes igitur sentientes naturaliter urinæ acrimoniam (eo modo quo unumquodque membrum sentit ea, quæ sibi sunt adversa) comprimit se, fiuntque pori renum minores, atque ita exprimitur eâ viâ quæ aptior est. Aptitudo autem oritur vel quia hæ particulæ sint fortiores, vel densiores, ideòque plures, vel quia illi pori magis patent. Concedunt autem materiæ expressæ faciliùs ad loca magis vacua etc. Tum rerum substantia redit ad naturalem suam consistentiam, vel exactè, vel ob motum continuatum pori fiunt majores; atque ita recipitur iterùm urina, è venis a communi totius corporis compressione ad renes dimissa ob convenientiam pororum renis cum urinæ particulis. Renes quomodo attrahant.

Den 1en September.

De purgantium autem attractionis modo paulò antè [2]) explicuimus mentem nostram. De hujusmodi verò vellicatione et punctione et excussione non malè forsitan aliquis [c]) GALENUM cupiat intelligere, libello qui inscribitur Τίνας δεῖ ἐκκαθαίρειν [3]), 487, 54 [4]), ubi videtur hæc vocare συντονιάν τῶν σπαραγμῶν ἐκβάλλουσαν τοὺς ἐσφηνωμένους δυσλύτως τοῖς πεπονθόσι μέρεσι χυμούς, καὶ κατὰ τοῦτο τὰ χρόνια τῶν παθῶν ὠφελοῦσαν. Purgantium attractio.

Men seght, dat men de sterren by daghe sien kan uyt eenen diepen put. Twelc men niet konnende alhier proeven, om de groote diepte wille, dieder verheyscht wert, so salmen die diepte sien te vergelycken door spieghels ende also mediantibus speculis de sterren sien. Stelt dan u ooghe in een donckere plaetse, daer gansch gheen licht en is, ende siet na een spieghel, daerdoor ghy den hemel sien kondt; ende is dit niet genoech, stelt teghenover dese spieghel noch een spieghel, doch also dat het licht maer in de leste spieghel en schyne. Stellæ an die videri passint.

Dit so synde en sal nochtans de sake niet gelucken, omdat het licht des daechs ende niet der sterren op den spieghel [d]) en schyndt, want de claerheyt der Sonne

---

[a]) d'abord *muscas corpo*; puis *corpo* barré. — [b]) d'abord *refertum*; le *m* surchargé d'un *r* de l'écriture des notes marginales. — [c]) *aliquid*. — [d]) d'abord *spieghen*; le *n* surchargé d'un *l* de l'écriture des notes marginales.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 121, 124–125, 125–126, 136, 157 et 277; ci-dessus pp. 27, 57–59 et 115.
[2]) Cf. ci-dessus p. 119.
[3]) Τίνας δεῖ καθαιρεῖν, καὶ ποίους καθαρτηρίους, καὶ πότε (*Quosnam oportet purgare et qualibus medicamentis purgantibus et quando*).
[4]) Cf. p. 487, l. 54–56 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

is overvloediger op de spieghel dan <die> [a]) der sterren; daerenteghen snachs en isser [b]) gheen claerheyt der Sonne dan die van de sterren gereflecteert wort.

Granulatio metalli.

Ad LIBAV., *Artis probatoriæ Part. 2, cap. 3*, pag. 105 [1]).

Metallo fuso injecta aqua particulas metalli, quas tangit, figit. Aquâ verò eâ, inter hæc metalli constricta granula latente, subitò in vaporem versâ, assumúntur unâ particulæ hæ metalli frigefactæ [c]), idque fit tam subitò, ut interim nequeant metalli granula iterum fundi.

Species infima in logicis non consideranda extra individuum.

Quæritur an reverâ sit quædam species infima.

Quod autem attinet ad prædicationem logicam, nullius videtur esse usûs hæc species infima: eodem enim modo prædicatur homo de Petro, quo a | nimal de homine, ac homo de Hollando, canis de cane molosso, bestia de equo.

Quod verò ad physicam attinet, videntur sanè esse finitæ species, nec inter hominem et bestiam est medium quid. Logica autem talem differentiam non considerat, sed duntaxat secundùm magis et minus, quæ ipsa pro libitu in species et genera distribuit, ut homines in Germanos, Gallos et Anglos, cùm sint quidam medij: hic magis Germanus illo [d]) viz. patre, matre, avis Germanis. Hæc Logicus ad certas species distribuens, considerat eos qui jam sunt in Germaniâ, Angliâ, vel ibi nati sunt; sic homines et bestias confundit animalium species statuendo bipedes et quadrupedes.

Species infima in physicis deprehenditur.

Physicè [e]) igitur inter Achillem et Thersitem sunt infinitæ differentiæ, at inter Thersitem et bestiam nihil intercedit, etiamsi maximè inter se differant. Id fit, sicut antè [2]) diximus, quia primordia sunt finita.

Simile quid vides in [f]) triangulis: ex octo enim triangulis comprehenditur figura ordinata, quæ dicitur *octahedrum*, a viginti triangulis *icosahedrum*; a 10, 14, 9 etc. nulla figura [g]) ordinata comprehenditur, a quinquangulo comprehenditur tantùm *dodecahedrum*. Si igitur primordia nostra forent tales pyramides ordinatæ, et ad constitutionem speciei virtutes activas exerentes, requiretur compositum ordinatum, circulo inscribendum. Possent duntaxat duæ esse species diversæ: una quæ constaret ex octo pyramidibus aptè junctis, altera ex viginti; nam sex, septem etc. triangula conjuncta, constituerent quidem figuram aliquam, at non talem

a) *die* omis. — b) le ms porte: *isser als*. — c) *frigefacta*. — d) d'abord *illo pat*; puis *pat* barré. — e) depuis ce mot l'écriture est un peu changée. — f) d'abord *in figuris*; puis *figuris* barré. — g) d'abord *figura con*; puis *con* barré.

* * *

1) Dans l'édition de 1597, citée ci-dessus p. 81 on trouve à la page 163 le titre spécial de ce traité, dont le Lib. II, cap. 3 occupe les pages 202–206. Dans l'édition de 1606, également citée à la page 81, le traité occupe les pages 86–138 et porte le titre spécial: *D. O. M. A. Commentariorum Alchemiæ* ANDREAE LIBAVII *M.D. Partis II Tractatus quintus, qui continet Artem probandi, non tantum metallurgis et fodinarum dominis necessarium, verum etiam chymico magistro ad cognoscendam metallorum, quibus sæpe utitur, bonitatem, judicandaque artificia magisteriorum ex mineralibus, potissimum vero requisitam ad Alchemiam transmutatoriam* etc. La *Pars prima* traite *de Scevasia*, la *Pars secunda de Docimasia*. Le cap. 3 de cette dernière partie se trouve ici précisément à la page 105.

2) Cf. *t. I*, pp. 23–24 et ci-dessus pp. 32, 43 et 57.

quæ principium actionis in se contineret, juxta hypothesin. Constituant igitur icosahedra, aptè sibi invicem conjuncta, hominem vel hominis semen; octahedra verò canem. Nunquam ergo diversitas positionis octahedrorum ad se invicem efficiet hominem, ut neque icosahedrorum bestiam; ea verò dispositionis varietas constituet canem molossum, venaticum etc., hominem ingeniosum, stupidum, Thersitem, Achillem. Videmus enim canum diversa genera esse infinita et indies inter se commutari, quod indicat canum omnium minimum naturale idem quidem esse, sed positionis diversitatem esse variam.

Primordia igitur physica habent quandam figuram, ex quâ possunt quædam minima componi, eaque finita, quæ principium sint rationis, sensûs, vitæ, virtutis etc. Qualia verò hæc sint nobis non est compertum: ijs enim notis possent omnes omninò species cognosci, quæ creari possunt. Hæc primordia inter se exactè et ordinatè conjuncta, constituunt res maximis virtutibus præditas pro diversis figuris quæ constituuntur. Talis est homo, leo[a]), triticum, aurum. At ubi hæc confusiùs conjunguntur, existunt res specialem vix differentiam obtinentes, ut metheora et quæ *imperfectè mixta* dicuntur. Hæc enim possunt conferri cum figuris quæ constant ex 5, 6, 7, 9, 10 etc. triangulis, id est ita conjunctis principijs ut nihil specificum, et virtute insigni præditum, inde emergat.

Res graves non penetrant levia porosa.

Argentum vivum non penetrat chartam quia pondere suo incurvat asperitates chartæ, atque ita claudit poros. Sic [b]) lanam congestam animalcula levia ingrediuntur; graviora verò ejusdem magnitudinis eam non penetrant, quia suâ gravitate lanam comprimunt atque ita sibi ipsis poros et meatûs occludunt. Also treckt het gesmolten licht metael in gebrandt horen; het goudt ende silver dat blyft op dat gebrandt horen staen, gelyck men siet de lavuerwasschers doen, alse de silversmidts vuylicheyt suyveren.

Fluxûs cur metallis fundendis addantur.

Ad LIBAV., *Artis probat. Lib. 2* [1]).

Fluxûs et plumbum adduntur venæ auri quia ea faciliùs funduntur et fusa sunt calidiora nudo igni; ideòque mixta cum venâ auri eam fundunt. Sic stannum non in aquâ, sed in oleo potest fundi; sic plumbi pars in plumbo fuso citiùs funditur quàm nudo igni exposita. |

GAL., Περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, bib. α′ [2]), περὶ τῆς διὰ λιθαργύρου καὶ ὑδρελαίου σκευαζομένης ἐμπλάστρου [3]).

---

[a]) d'abord *leo, frumentum, metallum, au*; puis *frumentum, metallum, au* barré. — [b]) *si*.

* * *

[1]) Pour le titre exact de cet ouvrage, cf. ci-dessus p. 124. Il s'agit des cap. 4–7 qui occupent dans l'édition de 1597, les pp. 207–213 et dans celle de 1606, employée par BEECKMAN, les pp. 107–110.

[2]) Cet ouvrage occupe les pages 312–327 du traité cité ci-dessus p. 79 sqq.

[3]) Pour ce Lib. I, cap. 6 (*de Emplastro, quod ex lithargyro et hydrelæo conficitur*), cf. p. 318, l. 21–44 de la *Pars secunda* de l'édition de *Bâle, 1538*.

Sordes ulcerum parvorum faciliùs superantur.

Dicit hoc emplastrum convenire μικροῖς ἕλκεσιν. In ijs enim parùm sordium siccandarum colligitur. Nam etiamsi pro proportione magnorum ulcerum etiam parva ulcera sordes colligant, fit tamen ut in magnis ulceribus sordium cumulus sit magnus quantitasque magna secundùm tres dimensiones; in parvis verò ulceribus, quia eorum cavitas est exigua, ideòque cavitati circumstans caro parùm affecta, colligitur duntaxat [a]) lamina tenuis sordium circa interiorem ulceris parvi concavitatem. Hæc tenuis lamina sordium à medicamento per totam suam concavam superficiem accipit virtutem medicamenti, quæ virtus ob tenuitatem laminæ sordidæ, etsi debilior existat, tamen penetrat [b]) sordium profunditatem, adeò ut paulò violentior virtus usque ad ipsam carnem perveniens, eam nimiùm siccaret. Sic [c]) molles carnes ob teneritatem a forti medicamento statim colligantur, quia parùm resistunt et ob porositatem medicamenti particulas facilè admittunt [d]), sordesque talium carnium minus sint refractariæ ingredienti medicamento.

LIBAVIUS, *Suntagmate arcan. chymicæ; de Magisterio pulverum, Lib. 4, cap. 12* [1]).

Utilis esse potest pulvis (hîc æris) docimasiæ. Sæpe enim evenit ut venis rapacibus adijciendum sit cuprum, quo avocetur impetus acrium mineralium, et defendatur argentum. Nam cùm acre hoc minerale cupro maximè sit familiare, totum vel cuprum ingreditur vel recipit; his autem mixtis, vis fit imbecillis ad argentum consumendum.

Membrum medicinâ defendi posse exemplis probatur.

Eo modo in medicamentis humani corporis quædam [e]) possunt misceri, quæ basis homogeneum noxium ad se rapiant, ut membrum hoc pacto ab ejus injuriâ defendatur. Sic oleum, cùm aquâ mixta est, defenditur [f]) a consumente igni. Sic sævum, quod, cùm aquâ coquitur, non nigrescit; ignis enim non purus tangit particulas sævi, sed primùm in fundo vasis miscetur aquâ, atque ita mixtus, per sævum ascendit. Sic sal, carnibus additum, aufert et absorbet earum humorem, ita ut carnes fiant siccæ, et ne humor eas corrumpat; quo fieret nisi sal humorem reciperet et suo deinde calore in halitûs redactum, ejiceret: exhalat enim minimo calore, quia a multis salis particulis in multas separatas particulas sectus est, in quas circumstans calor toti superficiei plus potest.

Sal quomodo carnem a corruptione defendat.

---

[a]) d'abord *duntaxat parva*; puis *parva* barré. — [b]) d'abord *penetrans totas sordes*; puis *totas sordes* barré; le second *n* de *penetrans* écrit dans l'interligne de la même encre que celle des notes marginales; nous avons corrigé: *penetrat*. — [c]) *si*. — [d]) d'abord *admittum*; puis le *m* surchargé de *nt* de la même encre que celle des notes marginales. — [e]) d'abord *quæ*; puis *dam* ajouté dans l'interligne de la même écriture que celle des notes marginales. — [f]) d'abord *defendur*; puis *dit* écrit dans l'interligne de la même encre que celle des notes marginales.

* * *

[1]) *Syntagmatis selectorum undiquaque et perspicue traditorum Alchymiæ arcanorum Tomus primus. In quem congesta sunt Commentaria chymicæ hactenus desiderata. Insertis passim scholijs, et commentationibus ipsis, ad penitissima hujus Philosophiæ et Medicinæ ducentibus. Conscriptus et in IIX Libros digestus. Studio* ANDREAE LIBAVII, *Med. D.P.C. et illustris Gymn. Casimiriani apud Coburgenses Directoris et Professoris publici. Cum gratia et privilegio Cæsareo speciali ad decennium* (ce titre entouré d'une grande vignette). *Francofurti, excudebat Nicolaus Hoffmannus, impensis Petri Kopffii. Anno M.DC.XV* (dédicace du 4 avril 1611 styli Juliani). — in-fol.; 480 pp. (Paris, Bibl. nat., R 988). — Le Lib. IV est intitulé: *de Magisterio pulverum*; le cap. 12 (*de Pulvere ferri et aeris*) en occupe les pages 146–147.

LIBAVIUS, *Syntag. arc. chym., Lib. 5, chap. 18: de Cineribus* [1]), concludit, contra RIOLANUM, res non accipere ab arte diversas eas naturas, quas chymici suo igni eliciunt, sed in ipsis rebus esse diversa homogenea quæ ars variè separat.

Ignis etiam rebus crematis nova homogenea addit.

Quod quidem est verum, sed tamen est quoque tenendum ignem ipsum suo adhæsu non parùm diversitatis rebus addere, et diversa homogenea, quæ antè non erant, componere pro rerum et homogeneorum in rebus diversâ aptitudine ad ignem recipiendum, et tale ante tale compositum constituendum. Aliud enim [a]) homogeneum ignis creat, accedendo ad aliquod homogeneum absinthij; aliud verò ad urticæ; aliud in cinere, aliud in oleo. Idem dicamus de accessione aquæ et aliarum quarumvis materiarum, quod de igni diximus.

T'Utrecht den 13^en Sept.

Species infimæ in metallis quot et quomodo sint ex diversis homogeneis colligendæ.

Quod folio 145 [2]) dixi de speciei infimæ finitate, referatur quoque ad sex [b]) species metallorum, ita ut in particulis minimis, metallum constituentibus, duntaxat sint sex [b]) differentiæ, id est sex [b]) tantùm sunt homogenea metallica, prout distinguuntur à lapidibus et rebus cæteris, existentia videlicet | <ex particulis> [c]) substantiæ fusilis et extensilis malleo etc. Neque possunt [d]) elementa aut principia aut atomi, aut, si placet, ea homogenea vel particulæ (ex quibus proximè et immediatè homogeneum aut particula metallica constat), quovis modo inter se conjuncta, medium quid constituere inter aurum et argentum, plumbum et stannum, ferrum et aes. Sed ea, quæ media dicuntur, constant ex diversis homogeneis, quorum unumquodque separatim collectum constitueret metallum purum. Sic aurum cum argento miscetur, ferrum cum plumbo et cupro, omniaque interdum omnibus. Sic colores simplices habent suum numerum finitum, qui fortè est quinarius; mixti verò infiniti sunt. Idque non aliter contingit quàm sicut ex figuris *c* et *ɔ* non fit nisi littera [e]) *o*: si enim aliter conjungantur, non erit littera significans; sic si homogenea, ex quibus metalla fiunt, aliter conjungantur quàm sex dictis modis [f]), vel non cohærebunt, vel non habebunt fusibilitatem et ductibilitatem, etc. Sic ex figurâ *c*, quibusdam additis duntaxat, fiunt hæc litteræ significantes: *a*, *c*, ∂, ε, g, *o*, *q*; ex figurâ *l* hæ: *h*, *k*, *l*, *b*. Si enim [g]) aliter fiat compositio, non erunt litteræ [h]) ut ·ɗ, ȿ, ꝭ. Ex mixtis verò litteris fiunt infinita verba, in simplices literas dividua.

T'Utrecht den 14^en September.

Species infima physica illustrata.

De specie infimâ [3]). Sit 234. Hæ tres litteræ secundùm variam dispositionem varium numerum produnt, ut 234, 432, 324, 423, 243, 342. Sic [i]) autem sal, sul-

---

a) d'abord *enim con*; puis *con* barré — b) d'abord *quinque*; puis *quin* barré et *que* surchargé de *sex*. — c) *ex particulis* manque — d) d'abord *neque potest*; puis *potest* barré. — e) d'abord *littera sing*; puis *sing* barré. — f) *modo*. — g) d'abord *enim aliter*; puis *aliter* barré. — h) *litter*. — i) *si*.

* * *

1) Cf. pp. 193–194 de l'édition citée ci-dessus p. 126, n. 1. Le Lib. IV est intitulé *de Calce, Croco et Cineribus*, le cap. 18: *de Cineribus*.

2) Cf. ci-dessus p. 124.

3) Cf. ci-dessus p. 124 et la note précédente.

phur et mercurium hæc, secundùm variam ad se mutuò applicationem, composita varia facient, etiam absque varietate, quæ ex figurâ provenit; sic, si quatuor elementa sint proxima principia aut homogenea, ex ijs primò composita [a]). Certa igitur homogenea et certo modo conjuncta constituunt certam aliquam speciem. Differentiæ [b]) verò quantitatis homogeneorum constituunt hujus speciei infinitas differentias individuales, quibus hoc individuum est meliùs illo, infinitis diversitatibus, quantitate et intercapedine inter homogenea tàm diu variatis, quàmdiu in illâ proportione potest fieri connectio, quæ speciem constituit. Differt igitur individuum à specie, quòd inter hanc et illam quantitatem sint infinitæ quantitates, majores illâ, minores verò hac. At inter hoc vel illud homogeneum physicum, et hoc, quoad figuram, nullum aliud [c]) intercedit, cùm figuræ sint finitæ et determinatæ, quæ hanc speciem possint constituere.

Te Rotterdam, den 16[en] September.

MIZALDUS in *Prolegomenis* in *Ephemerides Aeris* [1]) dicit æstatem [d]) tempus esse calidum et siccum, autumni initium siccum magis quàm frigidum etc.

Calor et ventus cur pluviam arceant.

Hîc incidit mihi inquirere de ratione cur æstate minus pluat quàm hyeme. Calor enim attollens aquam, ubi is vapor ad superficiem aeris pervenerit, adhuc [e]) retinetur, ob parvum frigus ejus loci tempore æstatis; atque ita fit ut aquæ particulæ, nimiùm ob intermedium diutiùs retentum calorem dispersæ, non possint coire, sed in superficie fluctuantes vapores descendunt ad inferiora loca, quæ sunt borealia et illa, ubi talis vapor non est collectus. Pervenientes verò ad frigidum locum, vapores [f]) coeunt et creant pluviam à superficie aeris ad Terram descendendo. Ob eandem causam et venti, dispergentes particulas aqueas, discutiunt pluviam, ita ut vapores nequeant cogi; sed in superficie detenti, defluant eodem modo ad superficiei plagas decliviores.

Cùm [g]) autem motus cœli sit ab Oriente in Occasum, planetarum verò tardus, non afficitur orientalis plaga quin statim etiam occidentalis afficiatur, ob motum diurnum celerrimum existentem.

Oceani parte orientali et occidentali simul pluit.

Examinanda: Potissimum venit hæc res in Oceano, ubi magnus locus refertus est uniformi substantiâ (eo modo quo [h]) tota Terra circumdata est uniformi aere). Ab [i]) Oceano igitur educuntur vapores uniformes aerque ibi uniformiter densatur et rarefit, non impeditus terrestribus differentijs; in Terrâ enim hîc est aqua, illic montes terrei | idque nullo ordine. In Oceano igitur conjunctio planetarum, inter se et cum fixis, tum hunc, tum illum parallelum afficit. Nulla enim est ratio cur

---

[a]) d'abord *composita. differen*; puis *differen* barré. — [b]) *differentia.* — [c]) d'abord *et aliud*; puis *aliud* barré. — [d]) *æstate.* — [e]) le ms porte: *adhuc dum*; nous avons supprimé *dum.* — [f]) d'abord *vapores creo*; puis *creo* barré. — [g]) depuis ce mot (qui n'est pas à la ligne) l'écriture est un peu changée. — [h]) *quo* deux fois, la première fois à la fin d'une ligne. — [i]) d'abord *ab aqua ig*; puis *aqua ig* barré.

* * *

[1]) Cf. l'ouvrage cité au *t. I*, p. 274.

Oriens aut Occidens [a]) magis aut minus afficeretur, et totus parallelus, quatenus Oceano uniformi incumbit, non æqualiter ubique rarefactionem aut densationem aeris aut elevationem vaporum pateretur, aut frigeret, aut caleret etc. Fieri autem potest, et fit frequenter, ut vapor, in hoc parallelo collectus, diffundatur ad alium, vel Australiorem, vel Borealiorem. Ex his intelligimus in Oceano nunquam pluere in Oriente quin etiam pluat in Occidente, vel jamjam pluet; in Septemtrione verò non rarò pluit, Australi plagâ serenâ existente, prout [b]) stellarum radij in hunc, vel in illum punctum [c]) Oceani coeunt.

Venti quomodo in Oceano oriantur.

Ventus tamen fit Orientalis cùm aer in Oriente primùm rarefit ac deinde vicissitudine in Occidente; ventus verò Occidentalis, cùm in Oriente aer densatur primùm, ac deinde vicissitudine in Occidente. Tum enim defluxus fit versus Orientem eoque materia venti accersitur, sive ea sit aer, sive vapor. Ventus Septemtrionalis [d]) et Australis fiunt hoc vel illo parallelo affecto materiâque ad Boream vel Austrum fluente. Reliqui venti oriuntur secundariò et non nisi ab utroque cardinali simul spirante: Orientali enim et Boreali æqualiter spirantibus, oritur *Noortoost*, inæqualiter intermedij. In Terrâ verò omnes primariò possunt excitari pro diversitate locorum, paludibus et aquis abundantium; sic in Zeelandiâ vehemens et frequens est *Noortwest*, frequens quoque *Suydtwest*.

Pudor quomodo vulgò minuatur.

Die beschaempt syn trecken haer vynghers, of persen yet aen haer lichaem, of douwen ergens teghen, omdat also de spiritus, daerna toe gedreven synde, de gedachten verlaten souden. Ende dierhalven [e]) let men min op t'gene een beschaemt maeckt.

Tristes psalmi ad summum ascendere non debent.

Den *Psalm 137* is primi toni, maer hy en climpt tot de bovenste *sol* niet, omdat de materie droevich [f]) synde, de voys oock droevelick luyden soude. Want de droefheydt houdt den geest omleeghe ende nederich, maer de blydtschap verheft die, also dat in blyde saken de liedekens niet alleen tot de *sol*, maer oock wel tot de *la* klimmen moghen.

Syncategorematum in enuntiationibus explicatio.

Omnis homo est animal. Hîc præter qualitatem et quantitatem animadvertenda etiam est ratio subjecti ad prædicatum, cujus rationis fundamentum est minor terminus. Æquivalet enim huic: *Qui est homo, is est animal*, ubi: *qui* et *is* respondent uni termino minori, nam generaliter dicunt quod minor particulariter et determinatè. Æquivalet enim hypotheticæ huic: *Si Petrus est homo, Petrus est animal*; hîc primum *Petrus* respondet *qui*, secundum *Petrus* respondet *is*.

Hæc ratio multis particulis exprimitur, ut:

---

[a]) d'abord *cur orientem aut occidentem*; puis les lettres finales de *orientem* et de *occidentem* surchargées de *s*. — [b]) d'abord *prout cælum*; puis *cælum* barré. — [c]) d'abord *punctum terræ co*; puis *terræ co* barré. — [d]) d'abord *septemtrionalis fit*; puis *fit* barré. — [e]) d'abord *ende derhalven*; puis *derhalven* barré. — [f]) *drovich*.

Quod est homo, id est animal; aliquod bipes est homo; ergo aliquod bipes est animal. Sic:

Quod est homo, id est animal; aliquis homo est doctus; ergo aliquod animal est doctum.

Hîc *Quod est* significat *quod dicitur de homine*, ideòque veriùs diceretur: *Quod est animal, id est homo.* Potest tamen dici: *Quod est omnis homo, id est aliquod animal;* aut: *Quod est aliquis homo, id est aliquod animal; Quod est omne animal, id est omnis et aliquis homo.* Proximè præcedens syllogismus est primæ figuræ et subjectum minoris propositionis est *doctus.* Sic enim legittimè efferretur:

Quod est aliquis homo, id est aliquod animal; doctus est aliquis homo; ergo doctus est aliquod animal,

et convertendo: *aliquod animal est doctum.*

Tale est:

Quod ego sum, id tu non es; ego autem sum homo; ergo tu non es homo.

Tales etiam pro | positiones sunt: *Quale est animal, talis est homo; Qualis ego, talis tu; Ut se habet gubernator ad navem, ita se habet rex ad populum.* Hæ autem particulæ denotant propositiones universales, quæ veræ et falsæ sunt pro materiei necessitate, quæ in plerisque vacillat. Sic hæc: *Quod est aliquis homo, id est aliquod animal,* non est minus universalis quàm: *Quod est omnis homo, id est aliquod animal. „Omnis"* [a]) enim tantùm specificat materiam, eo modo quo æquè universales sunt: *Omnis homo est animal; Omnis Germanus est animal; Omnis homo doctus est animal.*

Keersen somers koel te maecken int wercken.

Wilt men de keersen aen de vorm koel maken, tsy boven of daer men wilt, so mach men eenen back vol water pompen, hetwelck door een dichte buyse in eenen ledighen dichten back valle; also sal de locht ofte windt uyt dien ledighen back geleydt werden, daer men wilt. Ende in specie tot verkoelinge van de keersen, brenckt [b]) de wint van boven nederwaerts recht over de vorm, also dat se uyt een langhe smalle splete vlieghe, so lanck als de keersen aen het spit hanghen. Of maeck orgelblaesbalken, die gy temet eens optreckt. Tsal meer baten in den somer dant tyt wech neempt.

Candelæ breviores cur infimâ sui parte facilè crassescant.

Te Middelborgh, den 13^en^ October.

De korte keersen syn meer dan de langhe onderworpen van onder dicke ende boven dunne te worden, want int maken wort het onderste van de keerse licht koudt, omdat het also wel van onder als van tersyden de locht naeckt. Nu van de korte keersen en loopt van boven so veel roets niet neder, dat het de onderste eynden genoech verwarmen kan; derhalven so loopt het roet wel nederwaerts, maer alst onder kompt, so sturkelet terstondt. Daerenteghen so loopter van de langhe soveel warm roets, dat de nachtkeersen dickwils met veel moyte qualick onder

[a]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [b]) d'abord *brenckse*; puis *se* barré et un *t* ajouté.

dicke genoech konnen gehouden werden, daer men de korte achten geduerich onder af moet spoelen. Hiervan kompt het, dat de keersen, in warm weder recht in ende uyt getrocken synde, boven lichtelick dicke werden, want dan en koelen se onder niet veel meer als boven, ende t'roet blyft langer warm int afloopen.

Medici physiologiam discant.

T'Utrecht, den 28en Octob.

GALENUS, Εἰσαγωγὴ ἢ ἰατρός, 371, 55 [1]): οἱ δὲ κατὰ τὰς ἄλλας αἱρέσεις παραιτησάμενοι τὸ φυσιολογεῖν, ἄρχονται ἑκάτεροι ἀφ᾽ ὧν τὴν ἕξιν τοῦ [a]) προσφέρειν τὰ βοηθήματα [b]) περιεποιήσαντο.

Tales etiam plerique sunt hodierni medici, quorum quidam me adhortantur ut quàm primum ad praxim accederem, alij verò me rident quasi nunquam ad [c]) exercendam medicinam perventurum, perpetuâ physiologiâ impeditum. Verùm hoc GALENI locum reddat mihi animum [d]).

Subjecti et prædicati in syllogismis mutatio.

Ad Corinthios Epist. 1, cap. 5, v. 7.

Ut [e]) *se habet* ζύμη *ad* φύραμα *tempore Paschatis, ita se habet* κακία *omni tempore ad nos; sed tempore Paschatis* ζύμη *debet abesse à massâ; ergo malitia debet à nobis abesse omni tempore.*

Probatur major:

Nos debemus omni tempore celebrare Pascha; at ut se habet ζύμη *ad* φύραμα *tempore Paschatis, ita se habet* κακία *ad eos qui debent omni tempore celebrare Pascha; ergo ut se habet* ζύμη *ad* φύραμα *tempore Paschatis, ita se habet* κακία *omni tempore ad nos.*

In hoc syllogismo *nos* [f]) est major terminus, *debere* verò *celebrare Pascha* est [g]) medium. At si major propositio fiat minor, cæteris non mutatis, erit *nos* [f]) minor terminus; major verò tum erit quæ jam minor: *Ut se habet* ζύμη *ad* φύραμα | *tempore Paschatis, ita se habet* κακία [h]) *omni tempore ad* <*nos*> [i]). Est autem *nos* [f]) pro libitu subjectum aut prædicatum propositionis majoris, nam cùm intelligitur, sicut hîc fit, pro prædicato, talis erit major [k]): *Qui debent omni tempore celebrare sumus nos,* eritque in tertiâ aut primâ figurâ.

Hujusmodi syllogismi infiniti similitudinem habent cum hoc:

Primus imperator Romanorum fuit Cæsar; at qui Pompæum vicit fuit primus imperator Romanorum; ergo qui Pompæum vicit, fuit Cæsar.

Hîc *Cæsar* est prædicatum conclusionis; potest tamen etiam fieri subjectum [l]), transpositis propositionibus, ut concludatur: *ergo Cæsar vicit Pompæum.* Idque

---

[a]) d'abord τοῦ φρ; puis φρ barré et continué par προςφεθεντα βοηθήματα φ, qui fut barré de nouveau. — [b]) d'abord βοηθήματα φ; puis φ barré et continué par περιποιη ce qui fut barré à son tour. — [c]) d'abord *ad pro*; puis *pro* barré. — [d]) l'auteur a voulu commencer une autre note par *galeni* ἰητρὸς *381*, qui fut barré. — [e]) d'abord *Ut se habet* ζύμη *ad* φύραμα, *sic se habet* κακία *ad nos*; *sed* ζυμη; tous ces mots barrés. — [f]) *nos* entre parenthèses. — [g]) d'abord *est minor*; puis *minor* barré. — [h]) d'abord κακία *ad*; puis *ad* barré. — [i]) *nos* omis. — [k]) d'abord *major*: *aliqui*; puis *aliqui* barré. — [l]) d'abord *subjectus mut*; puis le *s* surchargé de *m* et *mut* barré.

* * *

[1]) *Introductio sive medicus.* Cf. p. 371, l. 55–57 de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538.*

fit, quia termini omnes idem [a]) significant. Sic etiam tres termini præcedentes syllogismi idem sunt, vel ferè pro eodem sumuntur; unde fit ut quantitas non possit aptè addi. Et si aliquando in talibus termini non videantur omninò ijdem, habendi tamen sunt pro ijsdem, subintellectâ in quibusdam quantitate particulari quæ posita est indefinita. Præcedentis syllogismi tres termini hi sunt: *Nos debemus* [b]) *omni tempore celebrare Pascha*; *ut se habet* etc.

Rei gestæ cum loci determinatione collatio.

Eo modo quo ex longitudine et latitudine certus locus in Terrâ describitur, sic ex loco et tempore certa res gesta determinatur. Ut enim unus locus tantùm unam longitudinem et latitudinem habet, sic una res gesta tantùm uno loco et uno tempore fieri potest, nec dari potest alia res, quæ eo loco et eo tempore sit gesta.

Membra puncta secernunt mala. Galeni liber quis sit optimus.

GALEN., Διάγνωσις τῶν ἐν τοῖς νεφροῖς παθῶν καὶ θεράπεια [1]), 418, 33 [2]): ἰδοὺ περὶ τοῦ ἰατροῦ τὸ καθάρσιον. τῆς δὲ φύσεως τὸ πᾶν. αὕτη γὰρ κεντροθεῖσα παρὰ τοῦ καθαρσίου χρῆται τῇ διακριτικῇ δυνάμει καὶ διακρίνει ἀπὸ τῶν ἀχρήστων τὰ χρηστά. καὶ τὰ μὲν χρηστὰ κατέχει ἡ καθεκτικὴ δύναμις. τὰ δὲ ἄχρηστα ἀποτρίβεται ἡ ἀποκριτική etc.
Totus enim hucusque libellus est accuratissimus et maximè perspicuus omnium, meo judicio [c]), librorum GALENI, si modò sit hujus. Quid autem aliud hoc loco, quàm explicat et probat meam jam toties hoc libro descriptam sententiam, quâ [d]) affirmo medicamenti nullam per se esse vim [e]) attracticem similium humorum, sed naturam, variè punctam, variè substantias secernere?

Analysis logica et rhetorica.

Analysis oratorum, meo judicio, requirit, præter Logicam, etiam Rhetoricam. Idem enim nonnunquam rhetoricè per interrogationem, admirationem, nudam repetitionem in medio, in fine, figuratè repetitur, aut tropicè dicitur. Sic circa principium *Officiorum* CICERONIS ad illa verba: „*In primisque hominis est propria veri anquisitio et investigatio*" [f]). Hîc explicatur una pars officiorum, quæ in fine per epanalepsim fortassè repetitur his verbis: „*Ex quo intelligitur, quod verum, simplex, sincerumque fit, id esse naturæ hominis aptissimum.*" Hoc officium probatur ab effectis hoc pacto. Itaque cùm sumus necessarijs negotijs curisque vacui, tum avemus aliquid videre, audire, addiscere; tum testimonio hominis ipsius, cognitionemque rerum, aut occultarum aut admirabilium, ad benè beatèque vivendum necessariam, ducimus. Conclusio [g]) constat subjecto *homine* [h]) et accidente, quod objectum [i]) explicatur synonimis *anquisitione* [h]) et *investigatione veritatis* [h]).

a) d'abord *idem numero*; puis *numero* barré. — b) *debentes*. — c) d'abord *judicio galeni*; puis *galeni* barré. — d) le ms porte: *quam*. — e) d'abord *vim tracti*; puis *tracti* barré. — f) d'abord *investigatio itaque cum*; puis *itaque cum* barré. — g) d'abord *conclusionis subjectum est homo, acri*; puis *nis* et *subjectum est homo, acri* barré. — h) ce mot n'est pas souligné — i) d'abord *objectum explicatur synnonimis anquisi*; puis les trois derniers mots barrés; enfin ajouté *veritas*, mais ce mot barré également. — Ces corrections de la même encre que celle du texte.

* * *

1) Περὶ τῆς τῶν ἐν νεφροῖς παθῶν διαγνώσεως καὶ θεραπείας (*de Adsectuum renibus insidentium dignatione et curatione Liber adscriptitius*).

2) Cf. p. 418, l. 33–34 de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538*.

Hæc leviter, et ideò duntaxat scribo, ut digito indicem quid velim intelligi per analysim, etiam rethoricè explicandum; hujus enim loci analysim jam non specto. |

Membrorum excussio iterum probata.

Dicto libello [1]), 420, 13 [2]): πονέσασα γὰρ ἡ γαστὴρ ἐπὶ τῶν τοιούτων σιτίων μεταδίδωσιν αὐτὰ ἄπεπτα ἥπατι καὶ νεφροῖς.

Hæc quoque meæ sententiæ respondent. Non enim hæc significant interdum ventrem [a]) ea, quæ continet, suo nixu ad hepar excutere. Nulla enim est ratio cur venter cibis his magis moveretur ad se exonerandum quàm a reliquis [b]); sunt enim quæ dicit πολύτροφα, quæ suâ qualitate [c]) sanè non pungunt. Sed procul dubio voluit significare ventrem potiùs sese comprimendo alimentum visceribus tradere, quàm id ab ijs trahi vi attractrice, tam incomprehensibili. Exonerato igitur hepate et rarefacto, occasio datur ventri sese in hepar recepturum et vacuum exonerandi.

Flatus in corpore nostro rariùs sunt aquei.

Flatûs in corpore nostro videntur sicci et potiùs a terreâ et igneâ substantiâ procreari quàm ab aqueâ, cùm antè alibi [3]) dixerim crepitûs ventris emissos, in flammam candelæ inflammari. Vapor autem non ardet. Credimus igitur a vaporibus quidem ventos posse oriri, sed ob hoc φαινόμενον maximos; quique nos maximè afficiunt, constare ex materiâ inflammabili. Sic hydropis materia [d]) aquea non vehementer tendit abdomen, sicut tympanitis materia flatulenta magis quàm aquea hydropis.

Galeni liber optimus an sit Galeni.

Libellus dictus [4]) vix potest mihi videri esse GALENI, quia hactenus nullam suorum librorum mentionem fecerit præter ejus morem, cùm occasio sufficiens sæpiùs data fuerit.

Dicto libello 421, 3 [5]) fatetur author se Christianum [e]), seque pium liquidò ostendit esse. Utinam GALENUS se in senectute converterit ad nostram religionem! Quod si sit, necesse est illum nonnihil de sententiâ suâ etiam in philosophicis mutasse.

Pueri cur humidis nutriri debeant.

Dicto libello, 421, 39 [6]), dicitur pueros debere similibus nutriri, quia calida et humida sola apta sunt incremento, quod in solâ pueritiâ contingit; et ut viscera aperta fiant, debent in hac ætate multis cibis exerceri, quæ sola apta est poris [f]) amplificandis.

---

[a]) d'abord *ventrem con*; puis *con* barré. — [b]) d'abord *reliquis erunt*; puis *erunt* barré. — [c]) d'abord *qualitate non pun*; puis *non pun* barré. — [d]) *materea*. — [e]) d'abord *christinum*; le *a* ajouté dans l'interligne avec un signe d'intercalation à l'encre des notes marginales. — [f]) d'abord *pororum*; puis le second *o* surchargé d'un *i*, le *r* d'un *i*, le second *r* d'un *s* et *um* barré.

* * *

[1]) Le traité de GALIEN cité ci-dessus p. 132.
[2]) Cf. p. 420, l. 13–14 de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538*.
[3]) Cf. ci-dessus pp. 8–9; cf. p. 19. Cf. aussi *t. I*, pp. 126–127 et 158.
[4]) Cf. ci-dessus la note 1.
[5]) Cf. p. 421, l. 3 de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538*.
[6]) Cf. p. 421, l. 39 du volume cité dans la note précédente.

Sed cùm hæc ætas non sit media, cur non præstat cibis frigidis et siccis uti? Tum enim citò puer ad mediam crasin perveniet, ubi omnes actiones sunt perfectissimæ. Hoc quidem consultum foret, si homo perpetuò viveret; verùm cùm paulatim moritur, præstat vitam tam longè protrahere ac fieri potest. Etsi igitur puer similibus utendo, tardiùs ad mediam ætatem et actiones perfectissimas perveniat, id non obest illi, cùm nihilominùs à mediâ ætate ad mortem tempus non decurtatur, atque ita diutiùs vivit, imò forsitan et [a]) eâ proportione decressit quâ creverat.

Utatur igitur homo primis annis diætâ humidissimâ, cùm sit humidissimus; sequentibus annis minus humidâ, cùm sit minus humidus. Non enim licet ei humidioribus uti quàm ipsa est natura ejus, quoniam natura hæc à medio recessit; ideòque sufficit si valetudo similia ferat. Primis autem annis humidiora minus nocent quàm sequentibus, quæ eadem humida minus recedunt [b]) ab illâ quàm ab hac ætate; quòque aliquid magis recedit à naturâ (non versus medium, sed longiùs à medio) [c]) eò magis nocet. Sic unus idemque cibus, qui uno gradu humidior est puero, duobus gradibus humidior est adolescenti, et tribus gradibus humidior ætate mediâ. Minimè igitur nocet puero, maximè mediæ ætati. Nocet tamen nonnihil puero, quia ejus calor a nimio humore suffocatur; calor enim ejus a naturâ ad talem humorem est comparatus; tali igitur nutriatur. Post mediam ætatem contrarijs, id est humidioribus, est utendum, ut diu in mediâ ætate, vel circa eam, simus et vitam hoc pacto protrahamus, tardissimè decrescendo et exsiccando. Talis autem diæta non nocet [d]), sed prodest, quia ad medium tendit, id est ex naturali [e]) humore et diætâ [f]) conjunctis fit medium.

Humor primigeneus qui multus in puero.

Quod [1]) ad calorem attinet, is nihil aliud est quàm humidum primigenium, de quo jam diximus [2]), accensum. In pueris igitur, | cùm sit plurimus talis humor, meritò dicitur in ijs multum esse caloris primigenei, sed tum intelligimus non eum humorem accensum, sed caloris materiam. Multò enim minus caloris est in pueris quàm in [g]) adultis, nam si in tam parvo corpore omnis calor adulti colligeretur, puerum consumeret. In pueris igitur parùm caloris accensum est, cùmque sit multum humidi inflammabilis, calor sumit incrementum, et vicinas particulas etiam accendit, eo modo quo ignis in foco crescit, estque aliquod tempus, quo plurimus est accensus ignis in foco; augmentumque tam diu sumit, quamdiu plus materiei accendi potest quàm consumitur et avolat. Ubi verò defectu materiæ tantum non potest accendi quàm consumitur et avolat, fit ignis minor. In corpore autem nostro per cibum et potum materia inflammabilis indies additur humori primigeneo; non enim verisimile est tam paucam materiam, qualis est semen, sufficere ad sexaginta

Humoris primigenei [h]) cum igni collatio.

[a]) d'abord *et tard*; puis *tard* barré. — [b]) *recedit.* — [c]) pas de parenthèses. — [d]) d'abord *nocet quia*; puis *quia* barré. — [e]) d'abord *naturalis*; puis le *s* barré. — [f]) d'abord *diæta fit mediu*; puis *fit mediu* barré. — [g]) d'abord *in vir*; puis *vir* barré. — Ces corrections de l'écriture du texte. — [h]) *primigei.*

* * *

[1]) Cette note se poursuit sur la même ligne, où se terminait la note précédente.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 133 et 135.

annos ignem præbendum. Est igitur semen purior materia, per quam in ejus locum succedit paulò impurior, donec tandem in senectute ne minimum quidem naturam seminis redolet.

In pueritiâ ergo calor accensus minimus est. Is sequentibus annis augetur ita, ut non solùm plus loci occupet, sed etiam in æquali loco ferventior sit et abundantior. Nutrimentum enim extendit corpus et fit materia caloris quia parùm materiæ consumitur a pauco calore, quæ causa est nutrimentum abundare. Nutrimentum autem multum fit ob sinceritatem naturæ, ideòque quò quis est junior [a]), eò plus crescit æquali tempore. Hinc conficitur hominem fieri calidiorem usque ad mediam ætatem; perpetuò enim minus nutrimenti accedit et magnitudo ignis plus materiei domat. Usque ad mediam igitur ætatem crescit calor, atque etiam materia caloris respectu totius hominis; respectu verò æqualis loci perpetuò diminuitur, ita ut hoc loco semper minus humidi et plus caloris accensi contineatur [b]).

Pueri calor qualis.

Pueri ergo calor est medius et conferri potest cum vere, humor verò cum hyeme; mediæ ætatis calor est maximus et confertur cum æstate, humor verò cum vere; tertiæ ætatis calor iterum est medius, sed deficiens et confertur cum autumno, humor verò cum principio æstatis; senectutis calor est minimus et confertur cum hyemis frigore, humor verò propemodum nullus et confertur cum siccitate finis æstatis. Homo igitur in calore et frigore respondet quatuor temporibus anni, in humore verò et siccitate minimè, quia homo, ut annus, non restauratur in orbem, nisi fortè excrementium [c]) humorem velis recenseri. Sic enim puer confertur veri secundùm calorem et humorem excrementium; media ætas minimè humidus est excrementitiè; tertia ætas autumno, quarta hyemi confertur; ita ut humor excrementius respondeat exactè quatuor anni temporibus. A pueritiâ enim ad mediam ætatem minuitur, atque hinc usque ad mortem augetur, contrariè calori. Is enim à pueritiâ ad mediam ætatem augetur, atque hinc usque ad mortem minuitur, idque quia calor est quid bonum, humor excrementius malum. Bonum enim crescit usque ad medium, malum decrescit meritò, quia eousque homo fit ad omnia aptior [d]); hinc bonum decrescit, malum crescit, quia homo corrumpitur.

Ætates in calore cum anni temporibus conferuntur.

Ætates in humore excrementitio cum anno conferuntur.

Utamur igitur in pueritiâ moderatè calidis, mediâ ætate frigidissimis, id est tantò frigidioribus, quò hæc ætas pueritiâ est calidior. Utque à pueritiâ ad mediam ætatem in calore augmentum sumis, sic sumat diæta augmentum in frigore; à mediâ verò ætate, ut calor naturæ minuitur, sic calor virtus crescat, ita ut calor primæ ætatis semper sit medium inter diætam et naturam.

Diæta ætatum qualis.

Sic caloris, humoris primigenij, et excrementi media habent diversa subjecta. Medium enim caloris est in pueris. Nam etsi quarta ætas eundem caloris gradum obtineat, quia tamen deficiens est, ideòque malum, impropriè potest dici

Caloris et humoris medium quid.

---

a) d'abord *juveni*; puis *ve* barré et *or* ajouté à l'encre des notes marginales, semble-t-il. — b) d'abord *contineatur, unde fit ut puer similibus sit nutriendus, id est minus calidis quam juvenis. juvenis*; puis tous ces mots barrés de la même encre que celle du texte. — c) *excrementitium*. — d) d'abord *aptior malu*; puis *malu* barré.

medium boni caloris, sicut neque autumnus, sed ver medium temperamenti annui meritò habetur. Medium humoris primigenij est in mediâ ætate; medium excrementi in quartâ ætate. Puerorum enim excrementum |, etsi tantum quantum hujus ætatis possit dici, quia tamen minuitur et deficit, id est ad meliùs vergit, indies corrigitur naturamque perficit et voluptate afficit, unde impropriè id excrementum vitiosæ rei medium diceretur.

Pueri similibus, senes contrarijs nutriendi.

Pueri [1]) nutriuntur commodè similibus. Senes non item, quia puerorum natura tendit ad medium, senum verò à medio. Id est, etiamsi pueri utantur hodie similibus, erunt nihilominùs cras propiores medio, et meliùs se habebunt; senes verò, etsi omninò contrarijs [a]) hodie uterentur, forent tamen cras à medio remotiores et pejus se idcirco haberent. Quid ergo fieret si similibus uterentur? Indies autem se meliùs habere delectat, etiam tardissimo alterationis motu, unde pueri jucundè vivunt, etsi tardè ad medium progrediantur. Indies verò se pejus habere sensum mali movet, etiam tardissimo alterationis motu.

Puerorum ventres cur calidissimi.

Ventres puerorum, id est, meatus, pori, omnesque cavitates et capacitates, sunt [b]) calidiora quàm proportio fert, cæteris paribus, quia hæ omnes capacitates exiguæ sunt, ideòque habent tunicæ, corporaque circumposita. Id est earum capacitatum superficies magnam proportionem <habet> [c]) ad ipsas capacitates, eo modo quo sæpiùs diximus [2]) superficies magnorum globorum minorem proportionem habere ad eorum corporeitatem quàm parvorum superficies ad horum corporeitatem. Concoquunt igitur pueri alimentum suum meliùs quàm pro ratione caloris; id est tantus calor in membris majorum et adultorum hominum [d]) non tam benè cibum coquere posset.

T'Utrecht, den 11[en] Novemb.

CARDANUS, in *Commentarijs in Ptolemæo de Astr. judic., cap. 4, textu 29* [3]), dicit: „*Luna Sole potentior est in nocte, quia lucere solet in nocte. Quamvis igitur Luna sit sub Terrâ nocte, sicut et Sol, attamen Luna plus poterit quàm Sol, quia Lunæ non repugnat lucere de nocte, sicut Soli*" [f]).

Addo simile: Quædam mulieres se meliùs calefaciunt hypocaustis (*stoven* Belgæ

---

a) d'abord *contrarijs ut a*; puis *ut a* barré. — b) d'abord *sunt calida pro proportione*; puis *calida pro proportione* barré. — c) *habet* omis. — d) *hominum*. — e) πτolome. — f) pas de guillemets.

* * *

1) Cette phrase et la précédente sont écrites bout à bout; c'est nous qui avons mis la ligne de blanc.

2) Cf. *t. I*, pp. 25, 31, 61, 86, 117, 171, 175, 176, 196, 213, 233, 239, 267, 275 et 363.

3) HIERONYMI CARDANI *Mediolanensis Medici et Philosophi præstantissimi, in Cl. Ptolemaei Pelusiensis IIII de Astrorum Iudiciis, aut, ut vulgò vocant, Quadripartitæ Constructionis libros commentaria, quæ non solum Astronomis et Astrologis, sed etiam omnibus philosophiæ studiosis plurimum adiumenti adferre poterunt. Nunc primum in lucem ædita. Præterea eiusdem* HIER. CARDANI *Geniturarum XII, et auditu mirabilia et notatu digna, et ad hanc scientiam recte exercendam observatu utilia, exempla. Atque alia multa, quæ interrogationibus et lectionibus præclare serviunt, vanaque à veris rectè secernunt. Ac denique Eclipseos, quam gravissima pestis subsecuta est, exemplum* (vignette avec portrait), *Basileæ* (colophon: *Excudebat Basileæ Henrichus Petri, mense Martio Anno M.D.LIIII*); in-fol.; 513 pp. — Cf. p. 38.

vocant) parvulis sub veste positis, aliæ verò potiùs igni assident prout consuetæ sunt. Sic viris muliebris vestitus, et mulieribus virilis, friget. Id fit quia calor diverso loco excipitur et arcetur: consuetudine enim hoc loco prohibitus, calor non nocet; nocet verò hoc loco [a]), non solito exceptus et solito prohibitus. Sic Solis qualitas, in Terrâ relictâ de die, ob similitudinem excitatur, noctu verò ob absentiam Solis supprimitur; tumque potentior est vis Lunæ, quia præter Lunæ corpus, etiam multæ nocturnæ qualitates, solitæ noctu unâ cum Lunâ agere, excitant eas vires, quas cum Lunâ solebant exercere, eo modo quo dicitur camelus saltum discere. Calefit enim pavimentum ita, ut necesse sit camelum vicissim pedes tollere; interim autem tympani sonus editur; camelus verò, diu hoc pacto assuefactus saltare, etiam postea solo tympano audito, saltat pavimento non calido existente. Sic uno homine viso duorum, quos unâ solemus videre, etiam alter in memoriam incidit.

Luna noctu, etiam cùm non splendet, Sole est potentior.

Qualitates igitur nocturnæ, ut sunt stellarum lux, vapor nocturnus etc., impingunt rebus terrestribus, quibus reliquiæ Lunæ ut et Solis inhærent. Excitant verò reliquias Lunæ potiùs, quia ad hoc familiariùs se habent, cùm circa Lunæ reliquias nonnihil etiam suæ naturæ conjunctum reperiant, cum quo aliàs Lunæ vis conjunctim res terrenas afficiebat.

Oportet autem credere noctu semper corpuscula quædam volitare in aere, quæ de die non volitant; cùmque volitent ratione absentiæ solaris, non minus volitant non splendente quàm splendente Lunâ. Hæc corpuscula conjunguntur cum radijs lunaribus penetrantque res terrenas. Cùm igitur Luna noctu non splendet, tum nihilominùs volitant hæc corpuscula. Ac eo modo, quo diximus, penetrando res terrenas, excitant vires lunares, quibus nonnulla corpuscula talia adhæ | rent, cum quibus Lunæ radij, cùm noctu luceret Luna, rerum terrenarum poros ingrediuntur [b]). Motis igitur hisce corpusculis fieri nequit quin et Lunæ vires, ijsdem adjunctæ, moveantur.

Sæpiùs ventis agitatur ingens / pinus, inquit HORATIUS [1]), atque omninò experientiâ comprobatur fulmina potiùs summos montes ferire; unde non obscurè colligitur fulminum, ventorum nubiumque originem non procul abesse à Terrâ. Si enim procul abessent, parvam haberent rationem altitudo pinûs et montis [c]) ad distantiam eam, potiùsque ob reflectionem Terræ viciniora afficerentur; cùm verò propinquitas jam plus possit, necessariò nubes tam propè nos sunt, ut altitudo montis ad altitudinem nubium multum habeat momenti, sitque vel tertia, vel etiam secunda ejus pars. Sic illa quæ igni admoventur, si longiùs ab eo absint, ob reflectionem calefaciunt magis aerem sibi proximum [d]), ita ut calidior sit eo qui igni propior est; quæ verò prope ignem locantur, non possunt aerem sibi proximum per reflec-

Fulmen cur potiùs summos montes feriat.

[a]) d'abord *loco ex*; puis *ex* barré. — [b]) le ms porte: *ingressa fuit.* — [c]) *mortis.* — [d]) d'abord *proximum se*; puis *se* barré et ajouté *quam* enfin *quam* barré également.

* * *

[1]) *Carmina, Lib. II*, 10, vs 9–10.

tionem ita calefacere quin is, qui igni est proximus, sit calidior remotiori. Loquor de aere qui est inter ignem et corpus, igni admotum.

Cometarum cœli octavi et planetarum diversa ratio.

Anno 1572 apparuit cometa absque caudâ in sidere Cassiopeæ supra Saturnum ex observatione TYCHONIS BRAHÆ [1]; reliqui cometæ sunt infra Saturnum et supra Lunam juxta ejusdem sententiam [2]. Ille immobilis fuit, nisi fortè <motus> [a] cum stellis octavi cœli motu diurno; hi verò etiam ab Occidente in Orientem secundùm signorum consequentiam moventur, non aliter ac planetæ, etsi confusiùs.

Quid si igitur dicamus unum genus cometarum concressere ex defluxu, id est vaporibus, ut ita dicam, fixarum stellarum, alterum ex superfluitatibus ejectis a planetis? Unde fit ut non aliter ac planetæ moveantur; confusiùs quidem, quia ex particulis omnium eorum constant. Hæ autem particulæ è stellis ejectæ, manent eo motu, in quo fuerant cùm adhuc in planetis essent, eo modo quo lapides, in aerem emissi, dicuntur moveri motu Terræ.

Cometæ planetæque [b] cur moveantur.

De caudæ carentiâ aliàs [3], si benè memini [c], locutus sum, cujus ratio cum octavâ sphærâ quadrabat, Sole caudam à centro mundi perpetuò extendente, unde nobis, si sit in cometis octavi cœli, invisibilis est, vel fortassis nulla est.

Particulæ quas dixi planetarum, sunt radij earum, qui præter motum, quem habent conformem planetæ, ex quo ejectæ sunt, habent et motum emissionis qui est in omnes plagas. Cùm igitur eæ particulæ in cœlis colliguntur, sibi mutuò occursando remittunt quidem nonnihil de hoc motu emissionis, quia hic plerumque unicuique planetæ contrarius est; attamen non omninò perit, quia unius planetæ emissio violentior est alîus emissione, ob vim corporis et propinquitatem corporis cometæ colligendi. Per hanc variam vim plerumque cometæ extra zodiacum eijciuntur. Motus autem particularum, quem habent ab ipso motu planetarum, non perit, quia omnium ferè idem est motus circa zodiacum secundùm signorum successionem.

Cometæ octavi cœli ardent, planetarum reflectunt lumen.

Dicuntur igitur, si velis, solæ fixæ de se radios [d] emittere quia scintillant, ideòque ardent; a Sole verò et cæteris fixarum radios reflecti. Etsi enim Sol immobilis habeatur, non tamen scintillat. Hinc sequitur [e] cometas octavi cœli, ex materiâ ardente collectos [f], ardere; planetarum verò duntaxat radios [g] reflectere, utpote ex vaporibus planetarum non accensarum collectos [h]. Sed de his antè alibi [4] copiosiùs dixi.

[a]) *motus* manque. — [b]) *planetarur.* — [c]) d'abord *si memi*; puis *memi* barré. — Ces corrections de la même encre que celle du texte. — [d]) *radijs.* — [e]) *sequetur.* — [f]) *collecti.* — [g]) *radijs.* — [h]) *collecti.*

* * *

[1]) Outre aux pp. 16–18, 37, 57–58, 118–119, 141–142, 160, 179 et 286 sv.v de ses *Epistolæ* (*1596*), citées par BEECKMAN déjà au *t. I*, p. 2, TYCHO BRAHE avait parlé tout spécialement de la nouvelle étoile de 1572 dans ses *Astronomiæ instauratae Progymnasmata* (*Pragæ, 1602*), dont le *cap. VI* (pp. 396–464) est intitulé: *de Stellæ hujus situ.*

[2]) C'était dans son *de Mundi ætherei recentioribus phænomensis* (*Vraniburgi, 1588*) que TYCHO BRAHE avait traité spécialement de la comète de 1577. Cf. de cet ouvrage *cap. VI*: *de Situ hujus cometæ*; (pp. 89–158). Pour le lieu des comètes en général, cf. *o.c.* pp. 159–169, 254 et 797, et l'*Astronomiæ instauratæ Progymnasmata* (*1602*), pp. 318, 511–513, 540, 571, 612, 614, 626, 649–651, 714 et 715. Cf. aussi notre *t. I*, p. 104.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 265 et 336.

[4]) Cf. *t. I*, pp. 28, 100–101, 101, 103–104, 151 et 194 et plus haut pp. 107 et 119–120.

Hoc autem adijciendum, si verum est quod hîc dico, planetas non minui [a]) splendendo, non magis quàm speculum. Nec particularum eorum, quæ eijciuntur, motus perit, non magis quàm vaporum terrestrium supra aerem ascendentium: quàm primum enim ad Terram redeunt, animadvertuntur nihil de motu suo perdidisse, cùm et inter ascendendum cum Terrâ moverentur. Nihil igitur aut motûs aut substantiæ perit in mundo [1]).

Nec absur | dum videatur particulas quasdem, à Terrâ et reliquis planetis (cum lumine, aut, si mavis, igneis radijs octavae sphæræ ad Solem reflexis, mixtas) [b]), ascendere ad summum hoc cœlum; in viâ verò sibi invicem conjungi atque ita cometam constituere. Etsi enim nubes [c]) aeri duntaxat innatant, sunt tamen [d]) nonnullæ terreæ particulæ, quæ cum tot radijs mixta sunt, ut etiam longè supra aerem ascendant antequam a radijs possint solvi atque ad Terram relabi, quod et reliquis planetis contingit. Collectus autem, cometa a radijs solaribus dissolvitur et unumquodque tendit ad suum locum: ignis ad cœlum octavum, terra ad Terram, substantia planetarum ad planetas. Nec verendum est ne aliquando cometa propè Terram colligatur; non enim potest substantia aliorum corporum aerem nostrum penetrare, et, si penetraret [e]), a ventis discuteretur et in primas substantias solveretur; atque ita ad suum principium extemplò excussæ, redirent.

Fumi multi cum igniculis longè supra aerem ascendunt.

Fortè etiam in vacuo inter planetas multa corpuscula planetarum perpetuò hæsitant, quæ eousque a calore ignis educta sunt. Ubi verò is ab ijs separatus est, remanent in vacuo, ubi nullam vim inveniunt quæ ea moveat; ibi tam diu hæsitant, donec, a diversis radijs agitata, ad proprium aerem perveniant, ubi vim tractionis planetæ sentiunt.

Planetarum aspectûs quantum possint.

CARDANUS in *Comment. in Ptol. de jud., cap. 9, Lib. 2, textu 54* [2]), ubi de multiplicatione effectûs syderum, docet conjunctionem duorum planetarum plus posse quàm uterque separatim, idque multiplicatis viribus inter se, ut, si unus habeat tres vires, alter quatuor [f]), poterunt simul duodecim vires.

Candelarum flammæ conjunctæ multò clariùs lucent quàm omnes simul sejunctæ.

Hujus augmenti ratio [g]) ob conjunctionem exemplariter demonstratur in duabus candelis. Hæ enim, si [h]) flamma flammæ conjungatur, multò clariùs splendebunt quàm si à se invicem paulò sejungantur; atque etiam conjunctæ, plus sævi obsorbent quàm separatim æquali tempore.

Quod antè alubi [3]) demonstravi. Quâ demonstratione perlectâ, intelliges etiam ad aspectûs pertinere. Reflectitur enim ab oppositâ planetâ radius alterius, atque

---

[a]) le ms porte: *planetæ non minuuntur*. — [b]) pas de parenthèses. — [c]) d'abord *nubes vix paulo*; puis *vix paulo* barré. — [d]) d'abord *tamen nullæ*; puis *nullæ* barré. — [e]) d'abord *penetraret ab*; puis le *b* final barré. — [f]) *4*. — [g]) *ratio* écrit postérieurement dans l'interligne. — [h]) d'abord *si ea*; puis *ea* barré.

* * *

[1]) Pour cette dernière loi cf. *t. I*, pp. 266–267; et ci-dessus p. 45 sqq. et 54.
[2]) Cf. p. 159 de l'ouvrage cité plus haut p. 136, n. 3.
[3]) Cf. *t. I*, pp. 238–239.

ita sibi iterum conjungitur, eo modo quo candela clariùs ardet, si speculum ei opponatur, non alitèr ac antè alubi [1]) probavi candelas non tremere suis flammis, inclusas loco à quo possit fieri radiorum reflectio ad eas.

Lunæ locus cur in congressu cum Sole non sit observandus.

CARDANUS, *ibidem, textu 63* [2]), dicit, in omnibus congressibus Solis et Lunæ, locum Lunæ [a]) etc. observandum principaliter, deinde Solis, præterquam in conjunctione.

Ratio hæc videtur, quia tum Solis medietas, quæ a Lunâ afficitur, ad nos conversa est, Lunæ verò à nobis aversa, unde fit ut ea qualitas vel corpuscula, quæ per radios solares à Lunâ deraduntur, versus aversam à nobis partem cœli [b]) projiciantur. Semper autem medietas Lunæ et Solis se mutuò respiciunt [c]), verùm non semper omnia corpuscula, per radios directos à Lunâ et per reflexos à Sole derasa, ad nos diriguntur, sed interdum magis, interdum minus, pro remotione luminarium à punctis conjunctionis vel oppositionis.

Aspectuum cum musicis collatio.

Ibidem magnam vim tribuit in criticis, quando Luna 40 vel 45 gradibus à Sole abest, quia eodem die et octavam et nonam partem cœli perficit.

Hæ autem partes constituunt in musicis tonum majorem et minorem. Quid autem possit talis divisio, etiam absque respectu reflectionum, docent consonantiæ, unde vocum suavitas et divisio chordarum, de quibus abundè antè [3]) diximus, ubi [4]) etiam probavimus chordam non tactam moveri, motâ aliâ huic consonante. In distantiâ autem Lunæ à Sole 40 vel 45 graduum, illustratur quidem, ut semper, Lunæ dimidium, sed, quoad nos, duntaxat octava et nona pars.

Luna in conjunctione quid possit.

In conjunctione hemisphærium Lunæ, à nobis aversum, illustratur [d]) ita ut Lunæ vis à nobis videatur averti. Verùm a radijs Solis, quibus conjungitur, deorsum ad nos detruditur et vehitur.

Ventus Orientalis cur frigeat.

Scripsi antè [5]) ventum Orientalem fieri, si Sol aut cœlum aerem calefaciat, atque ita auctus aer cum motu cœli ad Occidentem defluat. At CARDANUS in textu 69 [6]) dicit ventum fieri, eliso va | pore à regione frigidâ versus nos, unde sequeretur aerem a cœlo frigefactum considere, atque ita exprimere vapores et halitûs in aere contentos [e]). Semper autem multi tales vapores in aere latitant, qui non sunt aer, sed terra aut aqua cum igni mixta. Hoc fortasse magis congruet cum venti Orientalis frigiditate; nihilominùs tamen habebit et præcedens speculatio suum usum.

a) *Lunæ* ajouté dans l'interligne. — b) d'abord *cælco*; puis le *e* surchargé d'un *i* et le *o* barré à l'encre des notes marginales. — c) d'abord *respitivut*; puis le premier *t* surchargé d'un *e* de la même écriture que celle des notes marginales. — d) d'abord *illustratur at etia*; puis *at etia* barré. — e) *contentas*.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 238 et 273.
2) Cf. p. 182 de l'ouvrage cité p. 136, n. 3.
3) Cf. *t. I*, pp. 52–55, 89 et 259.
4) Cf. *t. I*, pp. 165, 166, 244, 247 et 247–249.
5) Cf. plus haut pp. 128–129.
6) Cf. p. 193 de l'ouvrage cité p. 136 n. 3.

PTOLOMÆUS, *textu 68* [1]), dicit Lunam turbidis temporibus etiam apparere [a]) in eâ parte, in quâ non illustratur. Luna non suo loco apparens.

Ratio est quia tum radij Solis et cœli aerem vix penetrant, sed sursum reflectuntur Lunamque secundis radijs illustrant, quæ tum ex obscuro loco, qualis tum Terra est, videtur.

Ibidem [2]) dicit Lunam ventos suæ declinationis ciere.

Nam etsi Luna [b]) meridie nobis semper Australis est, non ideò semper movet ventos Australes. Si enim semper in æquinoctiali foret, vel uno in loco, non moveret ventos, quia Terra, et aer semel dispositus secundùm Lunæ naturam, non ampliùs se extenderet aut contraheret. At si Luna inde versus Boream moveatur, jam etiam aer Borealis afficitur, quia antè et Australis et Borealis æqualiter afficiebantur et jam a Lunâ perpetuò Australi. Sic si Sol repentè à Capricorno ad Cancrum raperetur, afficeretur maximopere plaga Borealis, licet et Cancer nobis sit Australis; jam verò, cùm lentè progrediatur, pedetentim et insensibiliter [c]) disponit aerem secundùm suam naturam: ventus enim non fit, quia in hac parte aer calidior aut frigidior est, sed quia talis fit, idque repentè. Nam Sole existente in Capricorno, calet aer magis in Austro quàm in Septemtrione, nec tamen ideò spirat; verùm si Sol [d]) subitò Cancrum ingrederetur, caleret et sic aer magis in Austro; sed partes quædam Australiores, quæ primò calebant, jam fiunt frigidiores, et quædam Septemtrionaliores, quæ primò frigebant, fiunt jam calidiores. Sive igitur motus aeris fiat ad aerem calefactum, sive ad frigefactum, fiet ventus aut Septemtrionalis aut Meridionalis. Ventus quî fiat per Lunam et Solem.

Expertus sum hodiè ovum in bulliente aquâ diutissimè coctum molliusculum fuisse, quâ de re antè [3]) exactè loquutus [e]) sum. Hîc addendum est ignem in aquâ multò celeriùs ascendere quàm in aere [f]) ob aquæ cum igni majorem differentiam, eo modo quo lignum in argento vivo celeriùs ascendit quàm in aquâ. Ovi in aquâ fervente cocti experimentum.

Den 22^en Novemb., varende van Rotterdam [4]) na Utrecht.

Videbam ante Solis exortum, aere omni ferè vento experto existente, nubes subitò colligi in cœlo et omnem stellarum aspectum nobis adimi; et, quod magis propositum meum probat, obscuratio [g]) cœpit à [h]) plagâ [i]) adversâ vento. Hoc probat Nubes cur interdum subitò colligantur.

---

a) d'abord *apparere ubi*; puis *ubi* barré. — b) d'abord *luna in*; puis *in* barré. — c) d'abord *insensibiliter dispos*; puis *dispos* barré. — d) d'abord *sol rer*; puis *rer* barré. — e) *loqutus*. — f) *aqua*. — g) *obcuratio*. — h) d'abord *a con*; puis *con* barré. — i) d'abord *plaga contr*; puis *contr* barré.

* * *

1) Cf. p. 192 de l'ouvrage cité p. 136, n. 3.

2) Cette note se poursuit sur la même ligne, où se terminait la note précédente, mais il y a un petit espace blanc.

3) Cf. plus haut p. 109.

4) Dans cette ville JACOB BEECKMAN, frère de l'auteur, s'occupa sans doute alors de sa nomination de recteur de l'école latine, qu'il obtint le 26 novembre 1620.

nubium materiam in aere sparsam fuisse, ideòque visui vix fuisse impedimento. At hæc materia quadrante unius horæ ad superficiem aeris ascendit, ubi necessariò omnis hæc materia cogebatur, quæ antè spargebatur inter superficiem aeris et Terram, quod est ingens locus; superficies verò exiguus et ferè planum duntaxat. Necesse autem erat ibi colligi, quia ulteriùs [a]) hæc materia nequit ascendere ob gravitatem: supra aerem enim vel vacuum est, vel alia levissima substantia, differens ab aere sicut aer ab aquâ.

Oculi quomodo relevamen accipiant per speculum et fontem.

In *Scholâ Salernitanâ* dicitur: „*Fons, speculum, gramen, hæc dant oculis relevamen*" [1]).

Relevamen autem quod per speculum accidit, videtur esse <in oculo> [b]), quia solemus res quaslibet ex certâ quâdam distantiâ optimè cernere, ideòque eam distantiam perpetuò [c]) quærimus cùm aliquid cupimus aspicere. At cùm speculum plerumque uno in loco sit pensile, resque per id conspectas videamus ex majore distantiâ, fit ut oculos alio modo tum intendamus et constringamus [d]) quàm cùm immediatè res aspicimus. Nequientes enim solitam distantiam accipere, nitimur tamen accuratè aspicere ex quâvis distantiâ quam speculum suppeditat. Hæc autem varietas contentionis in oculorum musculis jucunda est et eos reficit, non aliter quàm varietas motuum et sitûs in toto corpore [e]) animalia recreat, et alacriora magis sana reddit.

Fons verò est aqua frigida quæ oculis admota, frigore exprimit omnia aliena, et constringendo firmat omnemque materiam inflammationum intrò pellit. Manè igitur excrementa per noctem collecta, moderato visûs actu excutienda è poris; vesperi verò pori dilatati diuturno motu, frigidâ oculi sunt constringendi.

Den 26[en] Novemb. |

Somnus [f]) meridianus cur fugiendus.

Somnus [g]) meridianus fugiendus, uti habetur *cap. 3, Scholæ Salernitanæ* [2]), quia die excrementa tertiæ regionis excutiuntur, noctu verò ea nutrimur, somno ejus omnem motum impediente. Cibus verò in ventriculo, et chylus in hepate, noctu et die concoquuntur: calor enim qui de die [h]) musculorum motum producit, è cerebro potissimum proficiscitur. Quoniam autem à capite nonnihil spirituum etiam ad ven-

[a]) *alterius.* — [b]) *in oculo* omis (conjecture douteuse). — [c]) d'abord *perpetuo pe*; puis *pe* barré. — [d]) d'abord *intendimus et constringimus*; les seconds *i* surchargés de *a* de la même encre que celle des notes marginales. — [e]) d'abord *corpore homi*; puis *homi* barré. — [f]) *sumnus.* — [g]) d'abord *sumnus*; le premier *u* surchargé d'un *o* de la même écriture que celle des notes marginales. — [h]) d'abord *die in te*; puis *in te* barré.

* * *

[1]) Cf. *cap. II, de Confortatione cerebri. de Recreatione visûs.* Le recueil qui renferme quantité de préceptes en vers, composés au XIe siècle sous la direction de Jean de Milan, est un des ouvrages les plus célèbres de la médecine. Parmi les nombreuses éditions nous citons: *Medicina Salernitana: Id est conservandae bonae valetudinis præcepta, cum luculentâ et succinctâ Arnoldi Villanovani in singula capita Exegesi, per Ioannem Curionem recognita et repurgata. Nova editio melior, et aliquot Medicis opusculis (quæ sequens pagella exhibet) auctior. Cum gratiâ et privilegio Imper. Francofurti, Excudebat Ioannes Saurius, impensis Vincentii Steinmeieri. Anno M.DC.V*; in-12°, 478 pp. — Pour le texte cité, cf. p. 17 de cette édition.

[2]) *Cap. III: De Diurno, sive meridiano somno* (pp. 20–31 de l'édition citée ci-dessus).

triculum et hepar accedit de die, et nonnihil caloris interni ad exteriora, fit ut ubique excrementa de die commodiùs excutiantur; noctu verò concoctio etiam ventriculi et hepatis meliùs peragatur. Post prandium, id est statim à sumpto prandio, magis nocet somnus, quia ipse ventriculus sese circa cibum, constringendo calorem externum, attrahit, qui, si per motum continuum in musculis non retineatur, sponte suâ libenter sequitur trahentem ventriculum, atque ita membra calore privata, opplentur excrementis eijciendis.

Noctu quidem etiam vapores per somnum ad cerebrum perveniunt, verùm ij nullis excrementis sunt mixti, sicut sunt vapores diurni. His enim conjunguntur ea excrementa, quæ per diem excutienda erant, sed jam hoc intempestivo somno ad interiora sunt retracta, suntque jam acria et arida, utpote antemeridianis horis ad excussionem præparata. Et cerebrum quiescens facilè recipit omne ad quod ascendit, cùm vigilans sese contrahendo firmet et vapores arceat; et qui admittuntur, eos statim excutiat.

Prandium aut cœna sit major sumenda.

Perpensis omnibus, quæ *cap. 5, Scholæ Salern.* [1]) dicuntur, dico cœnam majorem sumendam esse, quantum ad facilitatem concoctionis; quantum verò ad noxam attinet, quâ vapores caput afficerent, cœna minor est sumenda. Ergo ubi nulla noxa timetur ex vaporibus cibi, sumatur cœna magna; noxam verò diurna concoctio à capite arcet. Si autem vesperi necdum concoctus est cibus prandij, cœnato parùm aut nihil.

Fumus cur prope ignem minus infestet.

Waerom roocket min op den heert by het vier dan midden in de keuken, als de schouwe door eenighe oorsaken niet wel en trect?

Omdat het by het vier warm is, also dat oock den roock, daer synde, warmder is; en daerom vliecht sy daer omhooghe door haer lichticheyt. Daerenteghen int midden van de keuken ist kouder, also dat den roock, syn warmte verliesende, leegher daelt. Sy kan oock door de schouwe beter wech. Oock so licht het vier omleeghe ende treckt daerom na sich de leeghste locht, dewelcke minst met roock gemengelt is, welcke, byt vier kommende, wort aldaer verdunt; ende [a]) meerder plaetse soeckende, stoot sy den roock, die van selfs omhooghe wech [b]) vliecht [c]), van het vier wech.

Vini optimi cur bullæ minores et in medio.

Scholæ Salern., cap. 8 [2]). — Frisca vina sunt levia quæ spumam tenuem agunt in [d]) medio. Signum autem hoc est tenuitatis et caliditatis. In medio enim hujus parvæ bullæ est spiritus vini qui fundendo attenuatus vapor factus est; circumdatus verò aquositate vini, cùm statim perrumpat, indicat eam aquositatem esse minimè len-

[a]) d'abord *ende so*; puis *so* barré. — [b]) le ms porte: *wel.* — [c]) d'abord *vliecht, met haer toeden*; puis *met haer toeden* barré. — [d]) d'abord *in ver*; puis *ver* barré.

* * *

[1]) *Cap. V*: *de Cœna* (pp. 36–46 de l'édition citée ci-dessus).

[2]) *Cap. VIII*: *de Cibis bene nutrientibus* (pp. 78–91 de l'édition citée ci-dessus).

tam. Fiunt autem hæ bullæ potissimum in medio vitri, quia ibi plus caloris est, cùm sit centrum et locus fusionis. Ast aqueum vinum magnas bullas erigit [a] sicut aqua, in quâ bulla non est particula spiritûs, sed aeris intercepti [b], quæ bullæ magnæ sunt ob aquæ lentorem et crassitiem intercepti aeris. Fugiunt verò ad margines vasis, pulsæ à medio per motum qui ibi est maximus; diuturniores eas facit aquæ tenacitas et lentor. Ex bono verò et forti vino emergunt bullæ minores, etiam quia spiritus vini per minimas particulas, cùm aquæ tenuis parvis particulis mixtus est. Hujus igitur spiritûs unica particula in vapores soluta, extendit circumdantem aqueam particulam cumque eâ superficiei ob levitatem innatat. Hæ bullæ exiguæ, cùm tardè ascendant, etiam motu fusionis deorsum pulsæ, descendunt, videnturque in vino atomi ascendentes et descendentes.

Calidum et humidum duplex.

Substantia calida et humida dupliciter potest dici. Aut enim calor [c] constat [d] ex ipsis particulis humoris attenuatis, velut calidum et humidum primigeneum; vel particulæ caloris diversæ sunt à particulis humoris veluti <in> [e] aquâ fervidâ, ubi caloris particulæ sunt ignis [f], cum particulis aqueis mixtus.

Ferrum ignitum cur non suffocetur.

Ferrum candens in loco undique clauso, non extinguitur, sed pedetentim suum calorem, quem conceperat, dimittit; candela verò et pruna suffocantur.

Ratio est quia ferrum non nutrit suum calorem sicut pruna et candela.

Cur autem in vase undique clauso, ignis nequit nutriri? An non etiam è candelâ pedetentim posset emitti? An pruna in vacuo magis suffocaretur quàm ferrum candens? Cur statim hæc frigescit, cùm ferrum tam diu calescat in clausis locis?

Hujus causa videtur esse aer. Is enim est materia venti cùmque prunæ immediatè incumbat, attenuatus dissilit; atque ita materiam ignis dissolvit, qui per se ob levitatem statim ascen | dit, nec materiæ relictæ incumbit. Unde fit, etiamsi in mille particulas dissolvatur, <ut> vix materiam tangeret [g]. Aerem verò diximus [1] ob gravitatem fortissimè omnibus rebus incumbere easque [h] violenter incubitus premere inque omnes poros sese fortiter insinuare. In loco igitur undique clauso aer calefactus quidem exit, sed non redit [i]; ideòque in eo loco deficiens, non potest fortiter omnibus poris incumbere, in quibus attenuatus, latera eorum percutiendo dissolveret.

Candela in vacuo non arderet.

In vacuo ergo candela non arderet. Ignis enim particulæ tam tenues sunt per se, ut quidlibet transeant absque ejus solutione; aer verò mediæ est consistentiæ, ita ut non attenuatus vix poros magnos ingredi possit. At attenuatus eos ingreditur, minoresque aperit, eosque, in quibus erat dilatatus, disrumpit.

Ciborum mi-

Multum refert an cibi, aut medicamenta composita, exactè aut minus exactè

---

a) *erigunt.* — b) *intercepta.* — c) d'abord *calor est*; puis *est* barré de la même encre que celle des notes marginales. — d) d'abord *constat ab*; puis *ab* barré. — e) *in* omis. — f) d'abord *ignis aq*; puis *aq* barré. — g) le ms porte: *vix materiam tangere.* — h) *eaque.* — i) d'abord *redit nec f*; puis *nec f* barré.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 23, 24, 25, 26, 36, 46–47, 79, 101, 128, 143, 200 etc.

sint mixta. Sic butyrum et panis (quod vocamus *boteram*) alium gustum etc. edit quàm si hæc intus et in cute forent mixta. Sic etiam cerevisia, post panem comestum sumpta, meliùs sitim restinguit quàm si per minima fuisset pani mixta. Tum enim terræ et aquæ particulæ sibi invicem tam tenaciter fuissent conjunctæ, ut aqueæ vix potuissent separari [a]) ad tollendam sitim ascendendo ad stomachum; cibus verò jam compactus est sibi mutuò totumque cum paucâ aquâ potest comprehendere, cùm multa aqua per omnia vix ei potuisset misceri.

nus aut magis exacta mixtio, varia potest, ut et medicamentorum.

Sic etiam differunt medicamenta a nobis composita ab ijs, quæ a naturâ elaborata sunt, sicut antè alubi [1]) diximus. Sic hîc *Scholæ Salernitanæ* [b]) commentator *cap. 13* [2]) dicit cæpe sitim exitare, sed acetum, ei mixtum, eam tollere; quod non fieret, si medicamentum aliquod simplex in se omnes partes qualitatum cæpæ et aceti contineret [c]), sed tum etiam adversus reliquos morbos foret minus efficax. Quæ igitur ita mixta sunt, ut unum homogeneum efficiant quoad nos, ea constituunt unum simplex simplicemque naturam, ita ut jam non sint calidum et frigidum, sed ejus temperamenti effectum edit, quod est medium; id est, si mixta sint æquis gradibus calida et frigida, fit compositum homogeneum, simplex, temperatum.

Als de pot siedt, soo en bobbelt se maer ordinaris aen één syde. De reden is omdat die plecke alderheets is. Nu daert [d]) alderheetst is, daer wort meest water in damp verandert; dien damp opgaende, is tgene dat bobbelt. Maer dewyle dat het alom heet is, waerom en kommender de heele pot over gheen bobbels [e])? Om dieswille dat al de hitte na de heetste plaetse treckt, omdat die plaetse alderledichst is, doordien datter vandaer meest dampen na boven gaen. Daerom de hitte, ofte oock de dampen, noch ontrent den bodem wesende, gaen gemackelick door haer lichticheyt na de ledighe plaetse om die te vullen; daer kommende ende de hitte verdobbelt synde, vlieghense terstondt opwaerts. Dat dese dampen altyt aen de kanten kommen, is omdat het water daer alderheetst is, doordien dat de substantie, daer de pot afgemaeckt is, heeter kan worden dan water. Oock so moet al het vier van onder aen den boom kommende, te kantewaert uyt vlieghen, also dat de hitte daer verdobbelt wort. Het vleesch helpter oock veel toe, dat in de pot is, dat de dampen in de midden niet opkommen en konnen, omdat het daer licht; ende maeckt oock dat de dampen dickwils opkommen niet juyst daert alderheetst is, maer daert seer heet is ende plaetse gemaeckt heeft, ollâ columnari existente [f]).

Fervor aquæ bullientis cur unum et marginalem locum eligat.

Aer non motus putrescit, quia vapores et exiguæ particulæ halituum uni eidem particulæ aeris diu adhærent, unde fit ut aqua, terra, aer et ignis sibi mutuò con-

Aer immotus cur putrescat.

[a]) d'abord *separari ad*; puis *ad* barré; ensuite ajouté: *ascendendo ad stomachum*, mais barré également. — [b]) *salernitanè*. — [c]) d'abord *contineret neque tum*; puis *neque tum* barré. — [d]) *daer*. — [e]) *bobbelt*. — [f]) les trois derniers mots d'une écriture un peu différente de la précédente.

* * *

[1]) Cf. plus haut p. 87.

[2]) *Cap. XIII*: *de Lethalium venenorum remediis* (cf. p. 113 de l'édition citée ci-dessus p. 142 n. 1).

jungantur. Ex his autem diu junctis fiunt corpuscula composita, igni reliqua elementa inter se miscente et fermentante, non aliter ac vermes et pulices et muscæ in locis putridis creantur [1]). Motus verò hæc elementa separat, ita ut fermentari, conjungi, et per minima misceri nequeant, particulis perpetuò novis alijs convenientibus et non eo modo quo antè, a novis socijs affectis ob variam dislocationem. Unde fit ut jam tale mixtum fieret, antè verò ex priori dispositione aliud; interrumpiturque actio antequàm perfecta est. Nihil igitur potest creari in aere moto; ergo motus aerem [a]) conservat à putredine. Ergo apertâ Orientali fenestrâ domûs, ingreditur eâ [b]) magis motus, cùm ingrediendo debeat moveri contra motum Terræ et aeris diurnum; Septemtrionalis fenestra etiam recipit purum, quia eo loco propè domum semper frigidissimus [c]) est.

Aer leviter motus, etiam putrescere potest.

Si [d]) quis | autem existimet nunquam aerem omninò quiescere exiguumque quemvis motum sufficere ad arcendam et præveniendam putredinem aeris, is fallitur. Nam parvæ particulæ aeris, ignis, aquæ, terræ connexæ, hoc levi motu non separantur, sed indisjunctæ et cohærentes simul moventur, ita ut compositum ex quatuor his particulis elementorum una sit particula moti aeris, eo modo quo fumus exiguo flatu non disijcitur, sed visibiliter unitus, leniter unâ cum aere, non separatus, movetur.

Analysis oratorum qualis.

Analysis oratorum videtur potissimum consistere in definitionibus et divisionibus, sed ita ut definitiones etiam sæpe constent ex multis partibus, et divisio tota sit una tantùm definitio. Quæ autem particulæ interseruntur: *qui*, *nam*, *in*, *ut*, etc. significant terminos logicos, ita ut *qui* [e]) possit haberi pro subjecto, *nam* causâ, *in* objecto, *ut* similitudine etc., ita ut nihil aliud sint quàm notæ logicæ. Ac si diceremus pro *veritas in verbis* [f]) *servanda est*: *veritas servanda est in objecto suo verbis*; pro *poculum factum est ex auro*: *poculi materia est aurum.*

Humiditas puerorum feminarum et senum, quæ vinum requirat.

Cap. 16. Scholæ Sal. [2]) dicit commentator senibus multum, pueris nihil vini dandum quia hi humidi sunt et calidi.

Crediderim autem humorem eorum, facilè in calorem convertibilem [g]), requirere hanc vini [h]) abstinentiam. Diximus [3]) enim eos esse temperatos respectu caloris et frigoris, at humor eorum videtur ab humore feminarum differre, quòd hic [i]) non sit tam sincerus, sed pluribus alienitatibus mixtus. Aliàs enim mulieres ob humores et frigus diutiùs viverent viris, quòd, cùm non fiat, mulierum humor primigenius non constat tanto spiritu; id est ex eo nequit tantus calor excitari æquali portione, cum humore puerorum totaliter accessâ.

a) d'abord *aerem prohibet a pu*; puis *prohibet a pu* barré. — b) le ms porte: *a.* — c) *frigidissus.* — d) l'écriture est un peu changée. — e) entre parenthèses. — f) d'abord *verbis, si objectum veritatis verba*; puis *si .... verba* barré. — g) d'abord *calores convertibiles*; puis les *s* finales surchargées de *m.* — h) d'abord *vini par*; puis *par* barré. — i) d'abord *hoc*; le *o* surchargé d'un *i* de l'encre des notes marginales.

* * *

1) Sur la *generatio spontanea* cf. *t. I*, p. 245 et ci-avant pp. 40–41 et 41–42.

2) *Caput XVI*: *de Meliore vino.* Cf. p. 136 de l'édition citée ci-dessus p. 142, n. 1.

3) Cf. plus haut pp. 134 sqq.

Longè aliter tamen feminæ sunt humidæ quàm senes. Senum enim humiditas est excrementia in vasis; feminarum verò impurior in partibus solidis.

Ad cap. 19 [1]). — Hyeme pori corporis et meatûs ventresque calidissimi sunt, quia parùm evaporat; verùm partes solidæ etiam parum resolvuntur in calorem. Ejusdem igitur quantitatis diæta hieme pingues redderet; sunt ergo tum ventres calidi respectu solidarum partium. Aestate verò solidæ calidæ sunt respectu ventrium, quia calor, ut a solidis in ventres concessit, per poros statim avolat. A calore autem solidarum partium omnes facultates exercentur. Hyeme ergo utere calidis, ut alacrior fias, educto calore solido per calefacientia; abstine ab humidis: sat enim humoris retinetur intus ob expirationis incommoditatem. An verò plus edendum sit quàm æstate, in medio relinquatur; rariùs autem et plus unâ mensâ concedatur ob tarditatem concoctionis in tertiâ regione.

Ventres hieme æstate solidis calidiora.

Comment. ad *Cap. 27* [2]) dicitur elixatio in multâ aquâ [a]) imbecillior. Quod intelligendum est quando res, quæ elixatur, suâ naturâ fit calidior ipsâ aquâ. Tum enim multa aqua absorbet ejus calorem et suâ mixturâ copiosâ frigefacit. At cùm res elixanda frigidior est ipsâ aquâ, quò plus est aquæ, eò citiùs calefit. Sic lapis in aquam multam immissus, citiùs calefiat quàm in paucâ. Sed ubi jam calorem aquæ attigit, si aqua pergat bullire, videtur in aquâ paucâ majorem calorem nacturus.

Elixatio an in multâ aquâ melior.

Salsæ, Græcis ἐμβάμματα, quales etiam sunt sal, sinapi, acetum etc., non ad corrigendas duntaxat qualitates cibi adhibentur. Correctiones enim hæ poterant in præparatione ciborum admisceri, sed potiùs hæ serviunt gustui. Nudæ enim occurrentes palato et linguæ, instrumenta gustoria aperiunt suâ attenuante qualitate, excitantque ea ob excessum quem habent salsæ caloris ante frigoris [b]). Gustus igitur, apertus et se movens, aptus fit recipiendis etiam particulis cibi mansi, qui solus et per se mansus, gustum lateret ob obscuritatem essentiæ. Sic butyrum pani additur, quia sola panis particula non satis jucundè ingreditur poros palati. Hasce salsas ad excitandum gustum et accercendos spiritûs ad palatum adhiberi, poterit colligi ex eo quòd in defectu sinapi carnem salsam dictam edimus per acetum, quod sinapi et qualitate contrarium.

Condimenta exitant gustum.

Ad *Cap. 29* [3]) commentator enumerat multas aves, quæ mortuæ debeant antequàm edantur, per diem suspendi idque ut earum caro friabilis fiat, quæ antè erat dura minusque mollis.

Carnes quamdiu in aere suspendendæ.

---

a) d'abord *aqua esse*; puis *esse* barré. — b) d'abord *frigoris inst*; puis *inst* barré.

* * *

1) *Caput XIX: Quæ victus ratio quolibet anni tempore sit utilis.* Cf. pp. 140–146 de l'édition citée ci-dessus p. 142, n. 1.

2) *Cap. XXVII: de Aquæ potu.* Cf. p. 163 de l'édition citée ci-dessus p. 142, n. 1.

3) *Cap. XXIX: de Avibus esui aptis.* Cf. pp. 167–180.

Ratio est, quia calor in earum corpore per illum diem exeuns [a]), crassas particulas carnis secat, in minimaque divideret fieretque putredo et inde vermes, si diutiùs hoc pacto suspenderentur.

Membra ob punctionem excutiunt.

At cur viventibus ijs hoc non contigit, cùm longè major calor singulis momentis ab interioribus per cutem et carnem foras transierit? | Quia tum omnes avium particulæ plenæ sunt spiritu animali, quo mediante punctionem caloris et vaporum exeuntium sentiunt, eosque à se pellunt semet contrahendo, ita ut calor et halitus non per ipsas particulas, sed per poros transeant. Particulæ verò, spiritu hoc fortiter compactæ, non dissolvuntur et duriores permanent et aptæ [b]) ad suas actiones exercendas [c]).

Candelarum nasos minuere.

Nadien dat het gesmolten roet, inde assche vallende, wel brandt, sonder ander steunsel van lement, gelyck vooren [1]) met de reden daervan geseyt is, ende nadien dat het snuyten van de keersen een groot gebreck is — omdat te weeren sal men in een deel gesmolten roet, wel heet, de keersen afsoppen [d]), datselvighe roet eerst met assche wel gemeynght hebbende. Want also sal de assche [e]) met het roet in de lementen trecken ende maken, datter veel roet sal konnen door de vlamme verslonden worden met weynich cattoen of lement; want de assche sal oock helpen de vlamme vermeerderen, wesende in stede van cattoen. Maer dewyle de assche licht is, sal se sonder neuse te maken verdwynen, also dat men soveel te minder neusen hebben sal, welcke kleyne neuse door de groote vlamme lichtelick sal verwaejet worden ende sonder snuyten; ende meughelick watter meer goets van kommen sal int benemen van het daveren der vlamme ende grootte des lichts. Alsmen dan na het afsoppen suyver roet gebruyckt, so sal dese assche, in de lementen maer synde, meugelick de keersen niet over <en> [f]) doen loopen, gelyck andersins de vuylicheyt in het roet doet. Kont oock assche nemen, die lichter is dan roet, sooser is.

Pisa cur flatulenta.

Pisa flatulentum spiritum dicuntur parere, cùm nec cortex per se, nec interior, quasi caro sola sumpta, id faciunt.

Ratio est, quia cùm medulla eorum sumitur, quæ laxativa est, tum spiritus aut flatus tenuis ex eâ emergens, nullo negotio per poros corporis [g]) et intestinorum [h]) laxos foràs evolat. At cùm cortex pisorum unâ manditur, astrictoriâ suâ vi poros eos coarctat, ita ut is flatus eos nequeat pertransire ideòque in intestinis retinetur.

Sneuw ende ys gladder dan water.

Al begiet ghy de steenen soseer met water alst moghelick is, so en sullense so glat niet syn, gelyck alse besneuwt syn ende de sneuw doydt, omdat men het water

a) d'abord *exeuns cass*; puis *cass* barré. — b) *apti.* — c) *exerendas.* — d) d'abord *afsoppen, want also sa*; puis *want also sa* barré. — e) d'abord *asschen ende*; puis *ende* barré. — f) *en* omis. — g) *coporis.* — h) d'abord *intestinorum foras evo*; puis *foras evo* barré.

* * *

1) Cf. plus haut pp. 6–7.

daer so dick niet oplegghen en kan, ende ten steunt niet teghen. Daerom is een klompken ys noch glatter daer op int gaen. Maer alst niet en doyt, so sackt de sneuw in, doort optrappen, sonder natticheyt te maken.

Merckt in alle dynghen hoeveel verscheyden saken uyt weynige lichamen met weynich veranderinghe kommen, gelyck hier door water ende koude, ys, snee, water, glat etc. So gaet het oock toe binnen in ons lichamen int causeren van sieckten etc. [1]).

Condimenta a quibus hominibus petantur.

Loquutus sum in præcedente paginâ, quæ est fol. 152, *b* [2]), de salsis [a]): eas potissimum adhiberi ad excitandum gustum. His adde ideò pueros expetere vel nullum vel paucum sinapi, quia caro illorum mollis nullo negotio irritatur. Sic quibus est sensus obtusior, ij pleno ore sumunt sinapi antequàm gustui excitando sufficiat.

Corpora densiora et læviora frigidissima. Cur.

Friget corpus aliquod pro densitate et raritate magis et minus; sic etiam calefactum eâdem ratione calet. Sic hyberno tempore lignum parùm friget, lapis magis, aurum maximè si sit læve [b]); cùm enim asperum et cœlatum est, pauciores ejus particulæ manum applicatam tangunt. Pro multitudine enim tangentium particularum eandem [c]) portionem applicatæ manûs, fit sensus frigoris vel caloris. Non jam loquor de ijs materijs quæ ipsos poros cutis ingrediuntur, qualis est aqua.

Hinc patet cur marmor lævigatum tam sit frigidum hyeme, et ferrum candens tam calidum.

Filum æquale an possit rumpi.

ANTONIUS AEMILIUS [3]), rector scholæ Ultrajectinensis, vraeghde [d]) my desen 6en December [e]), alser [f]) eenen syden draet ware so lanck als eenen toren, ende datter duysent pont gewichte onderaen hinghe, ende dat den draet allom even sterck ware, waer hy breken soude [4]) ?

Ick antwoordde: „Boven, omdat daer het gewicht van den draet meer op kompt." „Maer", seyde hy, „imagineert datse boven soveel stercker ware als dat bedraecht, ende so voorts, naer advenant." Ick seyde: „Sy en soude niet breken, maer dien draet soude soveel gewichts verdraghen".

Maer niemant en is meer machtich dat te proeven dan eenen stock overeynde int water te setten, want desen soude oock blyven staen, indien se eens recht stonde, ende het water, noch de locht, niet en beweechde. Ejusmodi sunt æterna super punctis mota [5]).

a) le ms porte: *pagina de salsis quæ est fol. 152, 8.* — b) *leve.* — c) d'abord *eandem quantitatem*; puis *quantitatem* barré. — d) d'abord *vraeghe*; le *d* ajouté dans l'interligne de la même encre que celle des notes marginales. — e) *Decemb.* — f) *offer.*

* * *

1) En haut de la seconde colonne qui commence ici, il y avait écrit d'une encre plus pâle un aphorisme tiré d'HÉRODOTE (*fol. 37, comp.* 16).

2) Cf. ci-dessus p. 147.

3) Pour ANTONIUS AEMILIUS, cf. plus haut pp. 13–14, n. 1.

4) Ce problème était très en vogue parmi les savants de l'époque.

5) La dernière phrase semble ajoutée postérieurement, quoique l'écriture soit la même. Cf. la note à la page 151.

Homo in bilance quî seipso plus ponderet.

ABRAHAM MELIS, des [a]) voorschrevens broeder [1]), wilde wedden, dat hy, met syn voeten in een schale staende, ende syn handen aen den balck houdende tusschen het huysken ende het yser, daer de schale aenhanckt, dat hy also vyftich pont gewichts [b]) meer opweghen soude dan hy swaer weecht [2]).

Dat kan geschieden alsmen niet met de handen den balck nederwaerts trecken wilt, maer daerteghen doudt, want dan is in de schale, daer u voeten in staen, vooreerst soveel gewichts als ghy swaer weecht, ende daerenboven noch soveel meer als ghy met stooten teghen den balck kryght, twelck noch meer [c]) is dan ghy swaer weecht. Waeruyt het schynet dat ghy meer als eens so veel ophalen soudt als ghy weecht, waert sake dat ghy door dat douwen de schale, daer u voeten in syn, niet wat naer opwaers en drucket. Maer dewyle dat den arm van het huysken tot u handen korter is | dan den arm of steel van het huysken tot de ooghe, daer u schale aenhanckt, so kompter meer gewichts door dat douwen op de schale, daer u voeten syn, dan teghen de plaetse, daer u handen syn, na proportie van de lenghden der armen, gelyck STEVYN bewyst in syn *Weechkonst* [3]). Daerom, indien men met de handen recht onder het huysken doude, men soude de [d]) heele kracht van het douwen te baet kryghen. Ende waert dat men aen d'ander syde van het huysken doude, so soude men noch meer te baet kryghen; ja waert dat men teghen de plaetse douwde, daer den rinck van de andere schale aenhanckt, so soude op de schale, daer u voeten in staen, kommen vooreerst het gewichte van u lichaem ende daer dobbel het gewelt van u douwen.

Vi parvâ magna movere.

Hierdoor mach men een instrument maken om met weynich [e]) gewicht van menschen veel groote dynghen op te halen, te verlegghen. etc.

Als [f]) men tusschen twee mueren staet ende die van malkanderen wilt douwen, teghen d'een met syn rugge ende teghen d'ander met syn handen steunende, so kompter teghen beyde de mueren evenveel gewelts. Waert dan dat de mueren instrumenten waren, die int water vlooten ende lichtelyck vaneen gaen konden, ende datter touwen aen waren, dewelcke vastgemaeckt syn aen yet, dat men voorttrecken wil, of aen cattrollen of schalen etc., so sal men bevinden, dat een man [g]) doen sal konnen veel meer als andersins, maer t'sal terstont gedaen syn.

---

[a]) d'abord *den*; le *n* surchargé par *s* de l'écriture des notes marginales. — [b]) *gewickst*. — [c]) d'abord *meer* (à la fin d'une ligne) *meer*; puis le premier *meer* barré de la même encre que celle des notes marginales. — [d]) d'abord *de de*; le second *de* barré. — [e]) d'abord *wejnich menschen ende*; puis *menschen ende* barré. — [f]) Un peu de blanc entre ce mot et le précédent. — [g]) d'abord *man veel*; puis *veel* barré.

* * *

[1]) Pour ANTONIUS AEMILIUS, cf. plus haut pp. 13–14, n. 1. Nous avons peu de renseignements sur son frère ABRAHAM MELIS qui n'a pas été bourgeois d'Utrecht et dont on n'a pas trouvé de traces dans cette ville. Du moins vers 1624 MELIS était en service du roi de Suède, GUSTAVE ADOLPHE (1594–1632, couronné en 1617). ANTONIUS AEMILIUS, nomma par acte du 26 septembre 1638 (étude du notaire VAN WAEY) tuteur de ses enfants non pas son frère ABRAHAM, mais un cousin qui demeurait à Amersfoort.

[2]) Pour ce problème cf. plus haut p. 59.

[3]) Première édition de 1586. BEECKMAN se servit du *Vierde Stuck der Wisconstighe Ghedachtnissen. Van de Weeghconst. Inhoudende t'gene daer hem in gheoeffent heeft* etc. (cf. *t. I*, p. 2). *Beschreven deur* SIMON STEVIN *van Brugghe*) vignette). *Tot Leyden, by Ian Bouwensz op de Hoogelantsche Kerckgraft. Anno CIↃ.IↃ.CV*; in-fol. *Eerste bouck, Van de beginselen der Weeghconst*; pp. 13–16.

By t'voorgaende [1]) mach men voeghen, dat den loop van den hemel also gemaeckt is gelyck ick seyde van den draet ende den stock, want die is allom gelyckvormich ende den assche en heeft geen dickte, daerom drayt sy eeuwich, gelyck ick vooren ergens [2]) verklaert hebbe, alsoock van de kracht van steunen. Maer gelyck wy het eerste niet nadoen en konnen, so heeft het ander oock syn incommoditeyt. Want neempt dat ghy tusschen die twee schepen stondt ende doudet, ende dat ghy eenen stock in deen handt ende in dander hadt om de schepen te verder van u te konnen steken, of datter twee mansrugghe teghen malkander [a]) stonden ende staken, so het een schip alleen voort gaet, so sal het noch eens so rasch voortgaen als ofse beyde tsamen weken.

Cæli motus cum filo æquali &c. comparatur.

LANSBERGHE [3]) heeft het gebruyck van den quadrant an° 1620, soveel als tot nochtoe gevonden is, in een kleyn boeckxken [4]) vervaet, maer daer en staet niet in hoe men daerdoor sal konnen vinden de middachlinie, want de præparatie, die hy maect int 11 gebruyck [5]), en krycht niet veel hulpe van den quadrant, maer bestaet alleen genoechsaem.

Lineam meridionalem per quadrantem invenire.

Daerom, om sonder præparatie te doen, die alleen bestaen mach, so laet u perpendikel hanghen tot op de aerde toe, recht op een punt dat daer in plano gestelt is, maer maeck aen het lootken des perpendikels een dweershoudtken of stockxken, rechthoeckich teghen het perpendikel ende waterpas ligghende. Nu van het lootken tot [b]) den boort van het quadrantken, stelt een styf stockxken in stede van eenen draet, ende maeckt aen het opperste daervan oock een dweershoutken, dat teghen den boort van den quadrant schuyft; dat sal maken dat het onderste [c]) dweershoudtken sal blyven gelyck den quadrant. Aldus:

abc is het quadrantken,
d het lootken, wilt gy,
dg het dweershoutken, dat op den [d]) boort schuyft,
dh het styf houdtken,
ef het onderste dweershoudtken,
h het puntken in plano.

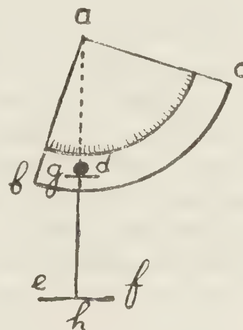


Fig. 8.

a) *teghen rugghen.* — b)) d'abord *tot het*; puis *het* barré. — c) d'abord *onderste houdt*; puis *houdt* barré. — d) d'abord *het quadra*; puis *het* surchargé de *den* et *quadra* barré. — Ces corrections de la même écriture que celle du texte.

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 149, n. 5.
2) Cf. *t. I*, p. 10; cf. aussi *t. I*, pp. 104–105, 167 et 253.
3) Pour PHILIPPE VAN LANSBERGEN, à Middelbourg, avec qui BEECKMAN et son père entretenait des relations personnelles, cf. *t. I*, *Vie de l'auteur* pp. V, IX, XV et XIX; puis p. 106, m. 2.
4) *Verclaringhe van 't ghebruyck des Astronomischen ende Geometrischen Quadrants* PHILIPPI LANSBERGII, *Ghesneden ende uytghegheven door* F. SCHILLEMANS (grande figure avec la légende:) *De hemelen vertellen de eere Gods, ende het Firmament syner handen werck. Psal. 19, 2. Tot Middelburgh, Ghedruckt by Hans van der Hellen, 1620.* in-4°., IV + 32 pp.
5) *O.c.*, p. 14: *de Middachs-linie te vinden door het schynen van de Sonne.*

Als men dan de hooghte van de Sonne ofte sterren int Oosten eens, ende eens int Westen neempt, even hooghe synde, so sal dat dweershoutken *ef* de verscheyden gewesten in plano tooghen, ende *h* sal het centrum syn van de cirkel, wiens [a]) circumferentie tusschen de twee gewesten in tween moet gedeelt worden. Aldus sal men oock in een ooghenblick, de hooghte van twee sterren nemende, de middachlinie vinden, als men de globe op syn tyt stelt, ende daeruyt weet hoe die sterren geleghen syn.

Numero planeta auctus quis dicatur.

GALENUS, Περὶ κατακλίσεως ἐκ τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης, 474, 8 [1]): πρὸ παντὸς δέον σκοπεῖν τὴν ☾ κινουμένην κατὰ πρόθεσιν καὶ ἀφαίρεσιν τοῖς ἀριθμοῖς, οὐ τοῖς φωσὶν, ὥς τινες πεπλάνηται.

Cùm in hæc primùm inciderem quid essent οἱ ἀριθμοί, non intelligebam, cùm semel duntaxat cursum astronomiæ [b]) accuratè [c]) legerim, ratus repetitum tempus non redimere. Cùm hunc locum aliquoties accuratè inspexissem, accessi ad bibliothecam Ultrajectinensem ibique Latinam versionem [2]) super hac re consului; cùmque necdum quid vellent οἱ ἀριθμοί caperem, integrum hunc tractatum percurri, visumque mihi est significare [d]) *celerem et tardum motum Lunæ.* Quod aliquot diebus post CARDANUS mihi confirmavit in *Comm. in Ptol.* [e]) *de Jud., Lib. 3, Capite 3, textu 9* [3]), sic dicens: *Robur planetarum per se sumptum est, quòd sint numero aucti, id est veloces; nam cùm planeta est velox, vocata æquatio medio motui additur; ideò tunc planeta auctus numero dicitur, diminutus, cùm aufertur* | [4]).

Discessûs mei[f]) Ultrajecto Roterodamum historia.

Hic dies est [g]) undecimus Decembris, primus verò secundùm stylum veterem, id est Julianum; nos autem Gregoriano utimur et semper in hoc libro usi sumus ac in posterum utemur. Hoc die dimittar à conrectoratu scholæ Ultrajectinensis ultimamque prælectionem post semihoram explicabo; hoc die, horâ decimâ antemeridianâ, accepi pecuniam a POLLIONE [5]), quæ mihi debebatur ob præstitum munus; debebatur autem quotannis 550 gl. Hoc die ago primum diem anni trigesimi secundi [6]): natus enim sum heri horâ decimâ vespertinâ hujus mensis anno 1588 [7]).

Cras igitur, si Deo placet, quod tamen ob auram adversam non videtur futurum,

---

a) *wient.* — b) *astronomiæ.* — c) d'abord *accurate legissem*; puis *legissem* barré. — d) d'abord *significare tard*; puis *tard* barré. — e) πτολ; d'abord πτολ ἀστο; puis ἀστο barré. — f) *meus.* — g) d'abord *est f*; puis *f* barré.

* * *

1) *Prognostica de decubitu ex mathematica scientia.* Cf. p. 474, ll. 8 sqq. de la *Pars quarta* de l'édition de *Bâle, 1538*, citée ci-dessus p. 67.

2) Pour diverses traductions latines de GALIEN, dont celles publiées par les JUNTA, par CORNARIUS et par GADALDINUS furent les plus connues, cf. *t. I* p. 145.

3) Cf. p. 212, de l'ouvrage cité ci-dessus p. 136.

4) A partir de cette note le texte du manuscrit n'est plus écrit sur deux colonnes, mais sur toute la largeur des feuilles.

5) CORNELIS VAN DE POLL, „eerste cameraer" (premier trésorier) d'Utrecht.

6) A lire: *tertij.*

7) Cf. la *Vie de l'auteur*, au *t. I*, p. III.

proficiscar cum totâ familiâ [1]) Roterodamum, subsidio futurus fratri meo JACOBO BEECKMAN, rectori scholæ ibidem nuperrimè creato [2]), idque absque stipendio publico: convenit enim inter nos ut [a]) cuique nostrûm dimidium et stipendij rectoris et reliqui lucri cederet. Jamque Dei gratiâ contigit quod antè multos annos speravimus futurum et de re tamquam certò futura consilia contulimus. Faxit Deus ut in ejus honorem nostrumque bonum cedat.

Ick [3]) was aengenomen tot conrector den $\frac{17}{27}$ Novemb. ende hebbe, door requeste versoeckende, ontfanghen totten $\frac{17}{27}$ Decembris, nietteghenstaende dat myn lessen ophielden den $\frac{1}{11}$ December.

Nix in vesicâ clausa cur nequeat comprimi; calefacta verò possit.

Ist dat men sneeuw [4]), die gansch niet en wrynght, in een blase doet met een wydt gadt, sonder die soveel moghelick is te douwen, ende so men dan de blase wel dicht knoopt, men sal bevinden, dat de blase niet en sal konnen pladt [b]) gedouwen worden so langhe de snee, die daerin is, noch niet ontdoydt [c]) en is; maer so haest alse ontdoydt ende warm wort, so sal men se lichtelick pladt douwen, twelck een teeken is, datter met de sneeuw gheen lucht of windt gemeynght is, want die en souder doort doyen niet uytgaen, de blase gesloten synde.

Daerom moet men weten, dat de sneeuw een ander dispositie van deelkens heeft alst sneeuw is, dan alst water is, ende de deelken hebben een ander fatsoen, also datse malkanderen wel raken, maer daer blyven tusschen tween al meer ledighe gaetkens dan int water syn, twelck toegaet gelyck int quicksilver ende argentum sublimatum, als oock gelyck het is met gegoten silver ende tgene door sterck water gescheyden ende seer licht gemaeckt is, ende eenen grooten hoop geworden. De quibus antè [5]).

Cruda cur flatûs excitent.

Schola Salernitana, cap. 39 [6]), dicit *cruda pyra esse venenum*, id est, ait commentator, *nocent humanæ naturæ*; *nam*, inquit, *extra hoc quod sanguinem seroso atque ebulliente replent succo, inflationes et colicos cruciatus excitant, phlegmata et scabiem generant.*

Ratio autem eadem quæ vinum, cerevisiam, citer recentia ad ebulliendum exci-

---

[a]) d'abord *ut quisque*; puis *quisque* barré. — [b]) d'abord *bladt*; le *b* surchargé d'un *p* de l'encre des notes marginales. — [c]) d'abord *ondoydt of w*; puis *of w* barré.

* * *

[1]) Déjà lors de son séjour à Zierikzee, BEECKMAN était soigné probablement par une de ses sœurs. A Utrecht BEECKMAN et sa femme CATELINE DE CERF, encore sans enfants, peuvent avoir été assistés de MARIA BEECKMAN, alors âgée de 18 ans, et qu'on retrouve dans la suite chez ses frères à Rotterdam. Mais peut-être se trouvait-il aussi à Utrecht ABRAHAM BEECKMAN, le frère cadet de notre auteur, qui, alors âgé de 13 ans, peut y avoir continué ses études.

[2]) Le 26 novembre 1620. Cf. aussi ci-dessus p. 141, n. 4.

[3]) Cette phrase semble ajoutée postérieurement. Aussi le magistrat d'Utrecht ne répondit-il à la requête de BEECKMAN que le 14 décembre 1620 (cf. le *t. IV*).

[4]) A propos de l'hiver de 1620, cf. ci-dessous p. 155, n. 2.

[5]) Cf. *t. I*, p. 24 et ci-dessus pp. 125 et 127–128.

[6]) Cf. p. 215 de l'édition citée ci-dessus p. 142 (au *cap. XXXIX* ,intitulé: *de Pyris*).

tant. Cruda enim hæc constant homogeneis, id est homogeneorum particulis crassioribus, quæ, dum attenuantur, per insitum calorem cupiunt [a]) majorem locum eijciuntque tenues quosdam vapores qui erant in medio particularum. Sed hi vapores calore majus spacium quærentes, extendunt eam particulam, quæ nec satis secta et [b]) tenax quodammodo est, fitque flatus dupliciter: primò ipsis particulis extensis in loco [c]) angusto existentibus, unde fit ut membranæ ejus loci disjunctæ, nimiùm doleant; secundò is vapor supervacuus, extra particulas emergens, manet tamen in corporis meatibus eosque ampliando lædit.

Templa cur plures fenestras requirant.

Den 13en Decemb. t'Amersfoort.

Een kercke moet inde mueren de glaesveynsters veel dicker hebben dan een huys om even wel te sien; want de mueren van een kercke [d]) hebben een kleynder proportie tot de capaciteyt van de kercke dan de mueren van een huys tot de capaciteyt van het huys, om dieswille dat in solidis de proportie van de superficie gequadreert is tot de capaciteyt. Ende men moet weten dat het licht door de vensters inkompt gelyckt water door buysen; daerom, hoe grooter back, hoe grooter buysen daertoe van node syn om in gelycke tyt vol te syn, in welcken tyt eenen kleyner back vol loopt.

Architectonica in turribus ratio.

Den Amersfortschen toren schyndt van buyten de stadt gesien synde, een onfatsoenlicker proportie te hebben dan alsmer naderby is, want het-werck dat op het steenwerck gemaeckt is, schyndt van buyten de stadt so [e]) kleyn te syn, dat het gheen bescheet en is, maer als mer nader by is, so en heeft niet alleene dit opperste werck, maar oock de [f]) bysondere stucken des steenwerckx een beter ooghe.

De reden is, myns bedunckens, omdat een dynck, uyt verscheyden plaetsen gesien synde, verscheyden hoecken des gesichts in d'ooghe maken. Nu so achte ick dat het fray is dat al de deelen eens pylaers door gelycke hoecken gesien worden van d'ooghe nederwaerts; so sal dan de pylaer hoe leegher hoe dicker moeten syn, want de gelyckheyt geeft vermaeck, gelyck vooren [1]) dicwils bewesen is. De ooghe en kan niet mercken dan de hoecken, ende niet de lenghde of breete. Nu dewyle de reden leert, dat het opperste kleynst moet syn, so ist best dat het also verkleynet gelyck of onse ooghe effen so hoogh stondt als den top van den toren, ende also na beneden saghen met gelycke hoecken; so sal den toren lanckx so dicker syn. Maer als men naby staet, so sal het verschil van dickte veel grooter syn. Daerom den Amersfortsen toren boven van verde te kleyn synde, wort frayer van naby gesien, want dan worden de hoecken gelyck, die te vooren van onder te [g]) groot waren.

---

[a]) *rupiunt.* — [b]) le ms porte: *ad.* — [c]) d'abord *in locis*; puis le *i* surchargé d'un *o* et le *s* barré. — [d]) d'abord *kercke tot d*; puis *tot d* barré. — [e]) d'abord *so be*; puis *be* barré. — [f]) d'abord *de st*; puis *st* barré. — [g]) d'abord *te kleyn*; puis *kleyn* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 52–53, 54, 172, 213–214, 240–241, 286 et 322.

Tis wel also dat den toren van ons ooghe af opwaers | verdunnen moet, omdat de reden leert dat het dickste het dunste [a]) behoort te draghen, maer nochtans om de vercleyninghe ordentelickst te maken, so en kander voor de ooghe gheen beter gelyckheyt gevonden worden, dan dat een toren, die na boven toe verdickende de ooghhoecken even groot maeckt, omgekeert wort, twelck de imaginatie genoegh bemercken kan, ende vindt daer een gelyckheyt in, te weten van een proportionele verminderinghe van de hoecken. Maer hieruyt volcht dat eenen toren van een seker distantie aldercierlickst schyndt [b]), te weten vandaer men de hoecken even groot hebben soude, waert dat den toren gekeert ware, Want als men verder gaet ende dat men den toren bedocht gekeert te syn, so soude het opperste te dick syn ende de bovenste ooghhoecken grooter als de onderste, want de proportie van de dickte teghen de distantie vermindert dan; jae so verde mocht mer af syn, den toren ware best ende frayst even dicke. Doch dit kan genoechsaem [c]) geometricè bewesen worden.

Desen [1]) 14^en December snachs daerna ist sterck begonnen te doyen, also dat ment [d]) den 15^en smorgens doort druppen van de daken merckte, daert den 14^en nochtans den heelen dach noch vroos [2]). Phænomenon aeris 14 Dec. 1620.

Ick moet ter gelegener tyt besien wat reden dat het was dat het, ontrent 8 daghen lanck te vooren gevrosen ende seer gesneut hebbende, nu juyst snachs begonnen heeft te doyen.

---

[a]) d'abord *dunste dra*; puis *dra* barré. — [b]) d'abord *schyndt, ende alsmen verder daer afgae* ; puis les cinq derniers mots barrés. — [c]) d'abord *genoechsaem mathe*; puis *mathe* barré. — [d]) *men*.

* * *

[1]) Il n'y a pas d'interligne entre cette note et la précédente.

[2]) L'hiver de 1620–1621 fut très rigoureux (cf. aussi la note à la page 153). La gelée qui commença en décembre 1620 ne prit fin qu'en mars 1621. Cf. les recueils cités au *t. I*, p. XXXVII, n. 2.

Meum [a]) quid.

Den [1]) 20[en] December ben ick te Rotterdam met de woonstee gekommen [2]).

Caro dum assatur, cur versus ignem debeat converti.

Den 24[en] December te Rotterdam.

Elck weet, dat als men vleesch aent spidt braeydt, dattet best is, dat het vleesch na het vier toe drayt, dat is dat het opperste van het vleesch na het vier toekompt ende alst naest het vier is, omleeghe gaet, ende also van onder na de koude toe, totdat dat deelken wederom omhooghe kompt ende vandaer na het vier toe.

De reden is vooreerst, omdat het vier van nature omhooghe vliecht, want die deelkens des viers, die het vleesch raken, worden door de draey nederwaerts gedruckt ende blyven daerom te langer aen het vleesch hanghen; so oock de locht wort door den dray ontrent het vier, dat het vleesch byna raeckt, nederwaerts beweecht met vier met al datter in is. Waeruyt volcht dat het vier te langher ontrent het [b]) vleesch blyft, dewyle het vleesch omleeghe is ende het vier omleeghe gedreven wort, ende het vier, dat geduerich uyt den heert vliecht, niettemin het vleesch en genaeckt, also dat het vier daer vele ende dicht opeen wort nedergehoude [c]), alst van nature op begeert te vlieghen. Ende al wort het nederwaerts gedrayt, so en vliecht het niet gansch van onder deur, omdat het al na boven toestreckt; ja indient oock so seer nederwaerts gaet dat het onder deur kruypt tusschen de vloer ende het vleesch, so is het te beter, want dan wort die syde oock heet ende het vier, na boven toe willende, pranckt het vleesch van onder te stercker. Daerenteghen [d]), als het vleesch anders draejdt, so jaecht den dray het vier opwaerts, ende vliecht so veel te rasscher wech na boven toe, ende onder en kompt als gheen hitte.

Ten anderen, so wort het vleesch eer genoech als ment na het vier toe draeyet, omdattet veeltyts heel leeghe by de vloer licht, also dat de principaelste hitte aen het opperste [e]) hæmisphærium kompt, waerom goet is dat den draej die contrarieert, om also de meeste hitte te doen vertraghen int opvlieghen. Daerom kant gebeuren, dat het spit so hooghe licht dat het beter ware (soveel dese reden aengaet) het vleesch averechs te drayen, want dan kompt de meeste hitte van onder

a) d'abord *de mes*; puis *de* barré et le *s* surchargé d'un *u* surmonté d'un un trait horizontal. — b) d'abord *het vier*; puis *vier* barré. — c) le ms porte: *neder gehouden wordende*. — d) d'abord *daerenteken*; puis le *k* surchargé d'un *g* de la même écriture que celle des notes marginales. — e) *opperste half*.

* * *

1) Ce texte est continué immédiatement au-dessous de la note précédente, mais l'encre est plus noire.

2) Le ménage de l'auteur s'établit dans la *Bagynestraet*, dans le voisiage immédiat de l'école latine.

deur, ende men moet maken dat de meeste hitte meest door den draey gesteudt wert.

Cum his confer ea, quæ de motu Terræ versus Orientem dicuntur; ea quoque, quæ de applicatione et defluxu planetarum.

Men en kan niet loochenen of het onderste van water of locht wort meer geperst dan het opperste, omdat het meer op sich heeft, gelyck een sponse, die groot is: het onderste daervan, dat op de vloer licht, is dichter ineen gedronghen dan het opperste. Maer dat en kan in de locht niet veel maken omdat se in haer nature niet te veel gedronghen en kan worden, ende is niet bysonders swaer; nochtans moet men gelooven dat se alreede hierbeneden soveel gedronghen is alse door de bovenste locht gedronghen kan worden ende is daerom inderdaet omleeghe dichter ineen dan boven. Ende het kan oock altemets gebeuren, dat sommighe wolcken tusschen tween dryven, te weten lichter synde dan de onderste locht ende swaerder dan de bovenste; maer als dat gebeurt, so gaen se veel op ende neer met groote veranderinge, omdat de locht, in één distantie van de aerde, niet allom even dicht en is, ende op één plaetse verandert se lichtelick. Oock en kan een wolck niet langhe so dryven omdat se altyt swaerder wort, het vier [a]) geduerich uytvliegende; maer alse veel lichter is dan de locht, so dryft se langhen tyt int oppervlack van de lucht. Het water is so dicht, dat het schier niet meer gedronghen en kan worden; daerenboven en is het onderste niet diepe van het bovenste, also dat het eene niet veel meer last en lydt dan het andere. Daerom ist, als yet int water of locht begint te syncken, so syncket voorts tot de gront toe.

Aeris et aquæ infimum quomodo a seipsis comprimatur.

Hier moet men oock weten dat de lucht, al isse van de opperste locht gedronghen, dat se hier van ons wel noch meer gedronghen kan werden, want tot de eerste swaerte kompt nu oock onse kracht, die wy gebruycken tot de persinghe daervan. |

Scripsi antè [1]) multa de corporum resultatione aut reflexione. Tenendum verò hactenus est esse quasdam atomos raras instar spongiæ, quæ compressæ resiliant et iterùm dilatentur posseque eas atomos vel æquè exiguas aut minores esse solidis, suâque facilitate comprimendi quoslibet poros penetrare. Constare autem [b]) hæ atomi videntur quidem solidis fibris, sed quomodo flecti possint fateor me non intelligere. Nihilominùs tamen nolo admittere rarefactionem peripateticam, quæ hîc quidem est necessaria, sed nullo pacto animo comprehensibilis, ut neque atomus, solidis fibris constans, majorem et minorem locum vicissim occupat [c]). Hoc tamen fortassis aliàs per aliorum corporum conjunctionem intelligam, atque ita aeris et ignis levitas, raritas, tenuitas, velocitasque explicabitur.

Resultatio corporum a me non intellecta per atomos.

---

[a]) d'abord *vier uyt*; puis *uyt* barré. — [b]) d'abord *autem hasc*; puis *hasc* barré. — [c]) *occupans*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 40, 85, 85–86, 122, 178, 279 et ci-dessus pp. 100–101, 105 et 106.

Fervor aquæ maximus maximum calorem non significat.

Als een pot, over t'vier hanghende, te seere siedt, also datse overloopt, so set mense af neffens het vier, also dat het vier haer slechts aen deen syde genaeckt ende blyft aen die syde siedende, ende men bevint dat [a]) hetgene in de pot is, ruym also [b]) haest genoech is, alsof se hadde blyven over t'vier hanghen. Waeruyt blyckt, dat de kracht van t'vier op t'gene, dat in water gesoden wort, niet veel bysonders en vermach ende dat het water heeter, oft tenminsten also heet wort, alst naulickx siedt, dan oft sterck sode; want in den staenden podt en siedt het water aen den versten kant niet met allen, twelck vooren [1]) noch klaerder geseydt is.

Heertysers stellen, datse niet en bersten.

Die verstandt hebben van heertysers teghen de schouwen te setten, laten een ruyme plaetse achter het yser ende de schouwe open, waerin de hitte, spelende door een gaetken, dat boven ergens ontrent het opperste van het heertyser gemaeckt wort, uytvliecht. Want als het yser ronsomme teghen de schouwe dicht toe is, so en kan de hitte, die achter het yser is, tusschen het yser ende de schouwe nergens uyt; ende aldaer vermenichvuldigende ofte de locht of vochticheyt verdunnende, ende van plaetse doende vermeerderen, so berst het yser, gelyck een [c]) glasen vlessche, die gestopt [d]) synde ende water in hebbende, ontstucken breeckt, na de broosheyt der substantien de breuke licht of niet licht gebeurende.

Nigredinis tantillum multò albo mixtum, albedine illustriorem facit.

De vrouwen, die haer mueren alderwits ende fraeyst witten willen, die doen een vyngherhoet vol swartsels in den witselpot ende dan wittet alderbest ende witst. So doet men oock blausel int styfsel ende men bevindt metterdaet dat de kraghen, die blauw gesteven syn, witter ende frayer schynen dan die sonder blausel gesteven syn, twelck blyckt als mense byeen brenght. Also siet men oock dat in de sneuw yet swarts moet gemejnght syn, want hoe langher ende hoe dickwils men de handen daermede wast, het water daervan is altyt vuyl, twelck so met ander reghenwater niet en gebeurt.

Maer, soude ymandt moghen dyncken, hoe kan swart, in wit gedaen, het witsel witter maken? Ratio est, quia contraria juxta se posita, magis elucescunt. Nigredo autem ob paucitatem nullo modo apparet, sed tantùm albedinis decus extollit; unus enim duntaxat radius niger oculos penetrat, dum centum aut plures radij albi eos pungunt; quæ proportio, cùm sit maxima, tanti majoris æstimatur albedo, nigerque hic radius [e]) sufficit contrario repræsentando; ideò necesse est tantum eum esse ut non omninò visum lateat. Sic gigas, homuncioni appositus, major videtur; domus magna parvæ.

Cur igitur, inquies, in medio pariete non fit macula nigra exigua? Quia cupimus album in seipso albiùs videri. Oculi autem acies nequit multa simul intueri; necesse

[a]) d'abord *dat den*; puis *den* barré. — [b]) d'abord *is also ha*; puis *also ha* barré. — [c]) d'abord *een vlesse*; puis *vlesse* barré. — [d]) d'abord *gestopt met water geli*; alors *met water geli* barré; puis *half vol synde ende*; enfin ces mots barrés également. — [e]) d'abord *hic radijs*; puis *radijs* barré.

* * *

[1]) Cf. plus haut p. 145.

ergo erat vicissim tum maculam, tum album aspicere, quæ vicissitudo potiùs facit ad differentiam [a]) magnitudinis quantitativæ amplificandam. Verùm ubi simul eodemque temporis momento, hæc proportio excessûs repræsentatur, tum ipsa essentia rei videtur augeri, ipsaque in se [b]) albedo [c]) magis alba fieri.

Quærunt Anatomici an per easdem venas mesaraicas chylus ascendat ad jecur et sanguis à jecore descendat ad nutrimentum intestinorum, etc. **Chylus et sanguis quî per easque venas transeat.**

Verùm non [d]) necesse est de hac re dubitare, cùm intestinorum partes vicissim et plena et vacua sunt chylo. Eo igitur tempore quo chylus in ijs est, exprimatur ejus utilis pars ad jecur. Post aliquot verò horas, ubi is chylus ad alias partes intestinorum recesserit, exprimitur sanguis a jecore in intestina vacua et nuda chylo; tum enim venæ tunicarum earum [e]) non sunt compressæ, sed nullo negotio dilatantur ab influente sanguine. Ubi autem hæc pars intestinorum demiserit chylum [f]) ad alia intestina, hæc eadem patiuntur quæ superiora passa fuêre; atque ita tantum chyli simul descendit, quantum unâ vice confecit ventriculus. Dumque alius cibus in eo coquitur, fit in intestinis dicta vicissitudo.

Het grootboeck int Italiaens boeckhouden soude bequamelick den credit ende debet op één syde hebben, ende <men> [g]) also de blaren altyt vol schryft kryghen, daer nu den teghenoverighen debet of credit dickwils heel of half leegh staet, aldus: (*Boeckh.* STEVYN, *Grootboeck*, fol. 10, 11 der Coopmans<boeckhoudingh> [h]) [i])) [1]). **Boeckhouden verbetert.**

PIETER DE WITTE

£	ß	₰		debet credit		£	ß	₰
360	8	0	0	<Ianuar.> [k]) Per capitael verschynende 20en Iunius 1600, fol. 3	1			
648	0	0	30	Meye per verscheyden partyen verschynende den 5en Iulius 1600	3			
			8	Iulius per casse opt verschenen 20 Iunius 1600, fol. 4	4	360	8	0
			8	Iulius per casse opt verschenen 5 Iulius 1600, fol. 4	4	200	0	0
1008	8			Somma Somma		560	8	0
			31	Decemb. per capitael fol. 2 hier gestelt by slote van desen		448	0	0
				Somma		1008	8 [l])	0

a) d'abord *differentiam quæ*; puis *quæ* barré. — b) d'abord *se essentia*; puis *essentia* barré. — c) d'abord *albedo albior fieri*; puis *albior fieri* barré. — d) d'abord *non pot*; puis *pot* barré. — e) *tunicarum eorum*. — f) d'abord *chylum intestina*; puis *intestina* barré. — g) *men* omis. — h) *boeckhoudingh* omis. — i) pas de parenthèses. — k) *Ianuar* omis. — l) 1008.0.0.

* * *

1) *Vyfde stuck der Wisconstige Ghedachtenissen. Van de ghemengde stoffen. Inhoudende t'gene daer hem in*

Grondtys hoe het groydt.

Vooren hebbe ick erghens [1]) getwyffelt wat het soude moghen voor ys syn, hetgene de schippers *grondtys* heeten. Waerover Sr VAN UFFEL [2]) van gevoelen was, dat het geschiede als het water soo leeghe was dat de platen drooch liepen. Want dan vroos het water aen de opene grondt; daerna wies het water daer wederom over, twelck, wederom leech wordende, so vriester noch eens wat aen, ende also wort het dicke. Alst dan begint tè doyen, so wort het aen de grondt los; los synde, kompt het op een hoogh water boven ende maeckt de schepen dickwils ronsom in het ys ligghende. Waeruyt volcht [a]), dat nerghens grondtys en is dan daert water hooght ende leeght.

Febres quomodo accendantur.

Den 19en Feb. an° 1621 te Rotterdam.

RIOLANUS, *Meth. general. medendi, Lib. 2, cap. 3* [3]) tractat de febre [b]) ephemerâ, quam existimo existere incensis pinguedinibus vaporum qui venis carnibusque insunt jamjamque ad exeundum parati sunt. Aquositas enim vaporibus ijs immixta, nequit inflammari, id est fieri materia ignis aut caloris; particulis igitur oleagineis omnibus consumptis, cessat calor [c]) febrilis.

Eodem modo febris in humoribus accenditur. Inest enim ijs quoque non paucum oleagineæ substantiæ quæ putrescendo attenuatur, fitque ita subtilis ut sit materia flammæ, eo modo quo sæbum recens, ex quo [d]) necdum exemptæ sunt membranæ nec fusum [e]), putrescendo in igneum calorem vertitur. Nisi enim [f]) aeri nudo statim explicatum exponatur, sed sibi ipsi cumuletur, suffocatur incaletque, ita ut tangenti, per quam calidum et fumans videatur; noctu verò splendet, non aliter quàm spinæ piscium salitorum aut ligna putrida manifestissimo argumento materiam inflammabilem, quæ in eo est attenuatam, ignescunt [g]).

Sic bilis, pituita, melancholia, sanguis putrescendo materiam oleagineam accendit, fitque febris continua in venis majoribus; in minoribus verò intermittens. Consumtis enim omnibus particulis oleagineis minorum venarum, febris intermittit, donec è majoribus venis appulerit nova talis materia, quæ cùm ad minores venas

[a]) *volck.* — [b]) d'abord *fibribus*; puis *bus* barré et le *i* surchargé d'un *e.* — [c]) d'abord *calor et*; puis *et* barré. — [d]) *quæ.* — [e]) d'abord *fusum hac ea*; puis *hac ea* barré. — [f]) d'abord *enim vento*; puis *vento* barré. — [g]) *ignescere.*

* * *

gheoeffent heeft etc. (pour le titre complet, cf. *t. I*, p. 3). *Beschreven deur* SIMON STEVIN *van Brugghe. Tot Leyden, In de druckerye van Ian Bouwensz, Int jaer CIↃ.IↃ.CVIII*; in-fol. — *Tweede deel der Ghemengde stoffen, vande Vorstelicke bouckhouding* etc. — *Schultbouck in bouckhouding van coomschap op de Italiaensche wyse*, pp. 10 et 11.

[1]) Cf. *t. I*, pp. 61 et 281.

[2]) Un certain MATTHYS VAN UFFEL demeurait à Middelbourg au Beestenmarkt (donc près de la maison des BEECKMAN), lorsqu'il fit sa profession de foi le 29 avril 1612; il fut enterré dans cette ville le 4 novembre 1624. Un Me MARCELIS VAN HUFFEL et sa femme MARGRIETE DE BRUNE firent baptiser à Middelbourg plusieurs enfants entre les années 1619 et 1633. Mais il semble plus probable qu'il s'agit ici de HANS VAN UFFELEN, VAN NUFFELEN ou VAN NUFFELS, brasseur à Rotterdam, mentionné ci-après p. 391, n. 1, où nous donnons quelques renseignements sur lui.

[3]) *Generalis methodus medendi. Liber secundus. Per* IO. RIOLANUM *Ambianum* (vignette). *Parisiis, Apud Thomam Brumennium, in clauso Brunello, sub signo Olivae. 1580*; in-8°, pp. 11–12. Ce passage correspond aux pp. 373—374 de l'édition des *Opera omnia* (*Paris, 1610*) citée au *t. I*, p. 135.

pervenerit, ob loci intemperiem putrescit, vel tardiùs vel celeriùs pro naturâ humoris, cujus oleum corrumpitur. In majoribus verò venis febris duntaxat remittit, quia amplæ sunt semperque aliquid præsens est quod accendatur; remittit verò, quia ferè omne quod putruerat, consumtum est requiriturque [a]) nonnihil temporis quo aliud oleum putrescat: non enim omne simul putrescit, ut neque in sæbo, sed quo magis obstructionem etc. patitur. Id autem, quod remissionis tempore adhuc molestum est, sunt reliquæ materiæ putridæ, quæ quidem jam consumpta est, ubi multa ejus erat congeries; restat verò nonnihil inter particulas sincerioris sanguinis. Sanguis verò accensus nunquam remittit, quia respectu aliorum humorum tam multus est, ut nequeat a bonitate reliquorum humorum is qui putredinem affectat, occultari.

Febrium intermittentium ratio.

Non [b]) autem mirum videri debet tertio, quarto, secundo etc. diebus paroxismum fieri. Natura enim partis, quæ focus est febris, est <talis> [c]) ut bilem [d]) duobus diebus possit putrefacere. Nam non est putandum post paroxysmum pedetentim sanguinem colligi in eâ parte ubi focus est, sed statim, postquam febris [e]) remisit, copiosè in eam influit repletque novo sanguine ejus venas; hujus verò sanguinis bilis duobus diebus putrescit, quibus ipsum membrum etiam nutrimentum sumit, relictâ bile jam putrescente, novamque potiùs attrahit, quam totam absorbet ex ejus diei pabulo fortè natam. In majoribus verò venis, ubi putrida bilis fuerit consumpta a calore febris quam ipsa excitat, nova statim præsens est bilis, a naturâ corporis putrefacienda duobus diebus, pro materiæ naturâ. Ast interim id, quod semiputridum erat, adhuc ardet et consumitur, afficitque cor ob materiæ [f]) in magnis venis copiam et vicinitatem.

Fibræ corporis cum ellychnio lampadis conferuntur.

RIOLANUS, *Method. gener. medendi, Lib. 2, Sect. 1, Cap. 9* [1]), comparat hecticum corpus exusto ellichnio, non ineptâ sanè, meo quidem juditio, similitudine.

Ellichnium enim, cùm sit leve et paucæ corporeitatis, durat tamen admodùm diu in oleo imflammato, ita ut centuplo plus olei pereat quàm ellichnij, adeò ut mirum videri possit, quomodo tam parùm corporis ellichnij singulis momentis possit deradi et comburi a tam igneâ et consumente flammâ. Necesse enim est id corpusculum, quod singulis momentis in cinerem vertitur, esse incomprehensibilis parvitatis. Cinis verò est ellychnij terrea substantia, at id, quod unâ cum oleo lampadis accenditur et perit, est oleum et aquea substantia ellychnij. Quod si fiat in tantâ flammâ quæ ellychnium comprehendit, quid non fiet in fibris corporis nostri, multò solidioribus et a multò moderatiore calore [g]) comprehensis?

---

[a]) d'abord *requiritusque*; le *s* surchargé d'un *r* à l'encre des notes marginales. — [b]) à partir de ce mot l'écriture est un peu changée. — [c]) *talis* omis. — [d]) d'abord *bilem treib*; puis *treib* barré. — [e]) d'abord *febris rei*; puis *rei* barré. — [f]) *materie.* — [g]) *moderatiori calori*; les deux derniers caractères du premier mot corrigés de deux autres illisibles, ainsi que *or* de *calori*.

* * *

[1]) Cf. p. 29 de sa *Generalis methodus medendi. Liber secundus.* (*Paris 1580*) citée ci-dessus p. 160, ou p. 381 de ses *Opera omnia* (*Parisiis, 1610*), dont le titre exact est donné au *t. I*, p. 135.

Ne igitur nimis mirum videatur ellychnium nostri corporis, id est solidam et primigeniam substantiam, per [a]) sexaginta annos durare. Fibræ sint ellychnium, sanguis et nutrimentum cibi, et potus oleum. Ex concursu autem sanguinis maris et feminæ fiunt ellychnia nova, quæ, dum nova et recentia sunt ipsa, usque ad maturam ætatem fortè crescunt augmentumque sumunt à solâ [b]) unius hominis substantiâ, quod post eam ætatem fieri nequit. Absurdum enim videatur totum ellychnium hoc non esse majus utroque semine maris et feminæ.

Lumen deorsum excitare.

Het ware een fraeye sake aen een ronde tafel te eten, konde men een keerse maken, die nederwaerts brande, recht over de schotel hanghende [1]). Hiertoe soude men meughen spieghels gebruycken, daer het licht van de keerse teghen of deur schynende, recht op de scheutel int midden van de tafel vallen mochte, de keerse of hanghende recht over de schotel, of erghens tersyden; soo oock de spieghels na behooren.

Divisionis in species et differentias ratio.

Species logica videtur esse id quod sub genere positum, genus dividit et multis differentijs ab aliâ oppositâ specie existimatâ, differt. Reliquæ verò omnes generis divisiones vocantur ab ARGENTERIO [2]) *differentiæ*.

Sic animal dividitur in hominem et bestiam diciturque *divisio specifica* [c]), | quia homo à bestiâ valdè differt ideòque vulgus hisce differentibus rebus indidit nomina *essentialia*, id est quæ non sunt desumpta à subjecto adjuncto, effectis, etc. Verùm videntur ipsam rei essentiam dicere, quia nullam rei circumstantiam consignificant, nullique aliæ substantiæ possunt tribui. Contrà verò animal dividitur in terrestre, cœleste, aquatile, et in bipes et quadrupes, estque tantummodo divisio *accidentalis*, quia sumitur à loco vel à formâ, nec vulgus dedit hisce rebus nomina essentialia. Cùm autem dicantur hæ res *pisces, aves, pecora*, nihil repugnat esse species, unde intelligitur multas res a philosophis in species dividi, quibus vulgus nullum nomen essentiale tribuit, sed cogi eos uti nominibus accidentalibus loco essentialium, defectu vocum. Eo autem delectu id fit ut res quæ, sub genere positæ, pluribus modis differunt [d]), *species* vocentur; reliquæ verò divisiones *differentiæ*. Sic homo in virum et feminam dividitur per *differentiam*; at si mulieres multum [e]) à viris differrent, viri verò viris et mulieres mulieribus similes forent, non video cur ea divisio non posset dici in *species*.

Homo est aut doctus aut indoctus est divisio *in differentias*. Sic *homo est aut bonus aut malus, est aut Hollandus aut Zeelandus*, ubi ipsa [f]) concretio ostendit divisionem

a) peut-être *circa* ou *plus quam*, le ms portant ici un signe spécial. — b) *solo*. — c) d'abord *specifica, ide*; puis *ide* barré. — d) *defferunt*. — e) d'abord *multus*; le *s* surchargé d'un *m* à l'encre des notes marginales. — f) d'abord *ipsa abstra*; puis *abstra* barré.

* * *

1) Pour ce sujet cf. *t. I*, p. 109.

2) Cf. de cet auteur: *de Morbi generibus, cap. 1*: *de Morbi definitione* et *de Morborum differentijs Liber Procœmium*, pp. 2–7 et p. 30 de IOANNIS ARGENTERII *medici de Morbis libri XIIII* etc. (*Florentiæ, 1556*) ou col. 1423 et 1463 de l'édition de ses *Opera omnia* (*Hanoviæ, 1610*). (Pour les titres exactes, cf. *t. I*, p. 219, n. 3).

essentialem. At *homo est pygmeus aut propriè dictus* [a]), aut *cujus caput et oculi et nares in pectore sunt*, esset divisio in *species*; sic *homo est aut Petrus aut Johannes, canis est aut molossus aut venaticus.* Vulgus autem per se, ubi res valdè differunt, talia induit [b]) nomina quæ ad nullum accidens referri possunt ut ita omnia accidentia uno verbo complectantur. Petrus enim nullum peculiare accidens significat quo differat à Johanne, sed omnia; sic homo continet omnia quibus differt à bestiâ. Zeelandus dividitur propriè in Goesanum, Zirizeanum, Toletanum, Walachriensem, quia abstractum [c]) Zeelandia in eas [d]) partes dividitur ut species; non enim semper sumitur Zeelandia pro toto, sed etiam pro genere, quo sensu dicitur *Middelburgum est Zeelandia.* Sic doctus dividitur in Grammaticum et Logicum, quia hæ sunt species doctrinæ; si verò doctus dividatur in Græcum et Romanum est divisio in *differentias*, quia accidens concreti est pars præcipuè significans. Morbus dividitur in [e]) intemperiem, organicum, communem; ejus differentiæ sunt parvus, magnus, brevis, longus etc. quia longus à brevi unicâ hac differentiâ tantùm differt; intemperies verò ab organico multis et ignotis, quas omnes hæ voces complectuntur. Fateor quidem longam inflammationem à brevi erysipelate differre multis differentijs, sed id fit ratione inflammationis et erysipelatis, nam ratione sui potest solo tempore differre ut longa inflammatio à brevi; inflammatio verò ab erysipelate nunquam unicâ solâ, sed infinitis fermè [f]) differentijs perpetuò differt.

Idcirco, quando in defectu vocum genus dividitur per accidentales voces, quibus omnes rerum differentias subintelligimus, fit divisio in *species*; sic animal dividitur in rationale et irrationale, substantia vivens in sensile et insensile. Multis autem propositis divisionibus accidentalibus, una præcipua fit specifica; reliquæ verò in explicatione generis sunt explicandæ.

Den 7ᵉⁿ Meerte anno 1621 is myn huysvrouwe [g]) CATELYNTJE CERFS geleghen van ons eerste kindt. Ende sal heeten JACOB: ick heete ISACK ende myn vader ABRAHAM [1]). Het is geboren rechs voor den tween namiddach tot Rotterdam. Is JACOB gedoopt den 12ᵉⁿ dito [2]). Meum quid.

Om te weten densitatem hominis [3]), dat is eens menschen lichaems dichticheyt, so weecht hem eerst, ende steeckt hem in een groot vat met water tot aen den hals, of tot overt hooft toe. Want alser twee menschen evenveel weghen, so is de volste die het water in het vat hooghst doet kommen, ofte, indien het vat stryckende vol wa- Hominis densitatem cognoscere.

a) *dictis.* — b) *indunt.* — c) d'abord *abstractus*; puis le *s* final surchargé de *m* a l'encre des notes marginales. — d) d'abord *ea spe*; puis *spe* barré. — e) d'abord *in sim*; puis *sim* barré. — f) d'abord *ferme perpet*; puis *perpet* barré. — g) *huysvr.*

* * *

1) ABRAHAM BEECKMAN à Middelbourg.

2) A la suite de ses précédentes notes généalogiques, sous le titre „*Myn eerste kints blat*" (fol. 49 *verso*) BEECKMAN nota au sujet de cet enfant plusieurs particularités médicales. Cf. *t. I*, p. 109, n. 1. Cet enfant mourut en bas âge à Rotterdam.

3) Cf. *t. I*, pp. 107–108.

ter was, so sal het dichste lichaem daer minst water uyt doen loopen. Calculus fiat secundùm rationem Archimedeam [1]).

Usus in medicinâ ejus cognitionis forsitan erit non vulgaris, cùm natura hominis densi ab homine molli multum differat, sicut et medicamenta ijs exhibenda [a]), ut et sex res naturales, cognitioque, meo judicio, non semper obvia sit aut facilis. Hoc verò experimentum fortè etiam alias quasdam naturæ hominis proprietates proferet.

Als men de dichticheyt van een dinck weten wilt, dat int water dryft, so en hoeft men daer maer een gewichte aen te hanghen, daermede het houdt of kurck etc. sinckt.

Temperamentum quid optimum.

Ad FERN., *Lib. 2, cap. 1 Meth. Med.* [2]), existimandum temperamentum calidum et humidum, id est sanguineum, non esse [b]) optimum, sed id quod ex humorum omnium debitâ proportione constat. Calida enim et humida maximè obnoxia sunt putredini; temperatus verò omnes actiones optimè obit.

Pondera apothecariorum vulgaribus collata.

Den 14en Meerte kocht ick te Rotterdam tot den apothekers Sr GOEREE [3]) een half loot manna [4]), twelck ick woech met een goudtgewicht, ende woech twee gewichtkens van een kroone ende 5 asen [c]). Dits gedaen om te weten wat gewichte de apothekers gebruycken. Ende is een drachme een kroone, gelyck in CORDO [6]) staet,

---

a) *exibenda.* — b) *est.* — c) d'abord, après *asen*, ces mots qui furent ensuite barrés: *een boon wert van Bontius* (5) *genoempt twee drachmen.*

* * *

1) Cf. ci-avant p. 3, n. 1.

2) Cf. IOANNIS FERNELII *Ambiani Therapeutices universalis seu Medendi rationis libri septem* de l'édition de *Francfort, 1581*, pp. 30–33. Pour le titre complet, cf. *t. I*, p. 34.

3) GOVERT VAN GOEDEREEDE, fils de WILLEM ADRIAENSZ VAN GOEDEREEDE, brasseur, armateur et médecin à Rotterdam (mort en 1599). GOVERT se maria, en 1611, avec CORNELIA, fille de l'huilier LOURENS KIEVIT. Devenu membre du magistrat de Rotterdam lors du renouvellement en 1618, il devint ensuite conseiller, bourgmestre et député aux Etats-Généraux à La Haye. A partir de 1620 il était aussi Curateur de l'école latine de Rotterdam. Il mourut le 2 septembre 1625. Pour son frère PIETER, cf. ci-après p. 359.

4) Apparemment cette manne était destinée au nouveau né, à qui l'on en avait donné aussi le 9 et le 11 mars.

5) Probablement JOHANNES BONTIUS, fils de GERARDUS, professeur de médecine à Leyde. Il était médecin à Rotterdam et membre du magistrat de 1610 à sa mort en 1638. Il s'était marié avec LIDEWY VAN GOEDEREEDE, sœur de GOVERT et PIETER nommés dans la note 3.

6) Les éditions latines, dont les plus anciennes semblent celles de *Norimberg, s.a.*, et de *Paris, 1548*, reproduisent cette valeur en langue allemande. Cf. le *Dispensatorium, hoc est Pharmacorum conficiendorum ratio. Autore* VALERIO CORDO etc. *Lugduni, apud Theobaldum Paganum, 1561*, p. 2 ou VALERII CORDI *Dispensatorium sive Pharmacorum conficiendorum ratio, a* PETRO COUDEBERGO *Pharmacopoeo Antverpiano plus quadringentis erroribus liberata*, etc. *Antverpiæ, ex Officina Christophori Plantini, 1589*, p. 380. BEECKMAN semble se servir de la traduction hollandaise: *Den Leytsman ende Onderwyser der Medicynen, oft ordentlicke uytdeylinghe ende bereydingh-boeck vande Medicamenten. Overal daegelicx van des Medicyns ende Apothekers onder den naem van* VAL. CORDI *Dispensatorium bekent, ontfangen ende ghebruyckt. Door* M. P. COUDENBERCH *verclaert, uytgeleyt, ende meer dan vier hondert fauten verlost. Onlancx in Nederduyts ghebreckelick ende onclaerlick vol ontelbaer fauten overgheset. Daer nae van nieus overleyt, vermeerdert, verbetert, volcomelicker ende bequamelicker int corte uytgheleyt, met hetgene dat inde naest volghende pagie verclaert is, door* MATTHIAS DE L'OBEL, *nu yegewoordich Medicyn ordinaris der vermaerder coopstadt Middelburgh in Zeelandt. Tot Amsterdam, Voor Hendrick Laurensz, Boeckvercooper opt Water, Anno 1614.* — in-12°., 521 pp. (Dédicace aux Etats de la Zélande et au Magistrat de Middelbourg). A la p. 464, sous les „Teeckenen vande ghewichten diemen nu tertyt ghebruyckt", on lit: „ʒEen drachme of t'ghewichte van een croone".

want de 5 asen konnen uytslach syn, ende het goudtgewichte is teghen het medicyns gelyck 6 tot 5, als oock FERNELIUS [1]) seght. Want een kroone die weecht twee Engelschen ende 4 of 5 asen, ende 20 Engelschen is een once; so weghen dan 20 Engelsen 9 drachmen ende ontrent 36 asen. Een Engelsche weecht 32 asen. Nu het Middelborghs gewichte, daervan weecht een $^1/_2$ loot vyf Engelschen min 10 asen; ergo een once, 18 Engelsen ende 26 asen [a]). So weecht dan 100 ℔ goudtgewichte wat meer dan 105 ℔ Middelborchs ende 120 medicyns gewichte.

Den 25[en]. — 2 oncen manna tot den apothekers gehaelt, weghen effen een half vierendeel Middelburchs gewicht, het $^1/_{16}$ deel van een once Middelburchs meer, twelck den uytslach kan syn, want het en is maer het $^1/_{32}$ van het half vierendeel. |

Purgantia cur potiùs ad intestina trahant.

Ad FERNEL., *de Methodo medendi, Cap. 8, Lib. 3, 67, 32* [2]). Existimo humores vacuando per medicamenta potiùs ad intestina trahi quàm ad alia quævis loca propelli, quia substantia medicamenti est in intestinis atque inde cœpit vim suam in totum corpus exerere, unde fit ut proximæ quæque partes maximè refertæ sint vi medicinæ purgantis. Natura igitur reperiens eam viam [b]) expurgationi paratissimam, illac humorem purgandum protrudit; proxima enim quæque pars prior fuit purgata patetque jam recipiendis motusque statim ab initio eo vergit, quia loca remotiora adhuc plena sunt et obstructa, ita ut humor, a [c]) medicamento solutus, ea nequeat perrumpere, cùm sæpiùs via sit longior ad aliquam capacitatem. Hîc verò proxima quæque viæ pars capacitati, id est intestinis, jam liberata est sarcinâ suâ ex obstructione: aut saltem (quod in initio fit) via brevissima, aut potiùs nullius longitudinis est.

Venti motus.

Hæc confer cum vento qui ad unam plagam, quam paratissimam reperit, erumpit; qui tamen ipse duntaxat suâ vi movetur, nubibus et aere solummodo laterum et murorum rationem subeuntibus.

Mortuus cur procerior vivo.

Nervos in homine vivo spiritu esse plenos perpetuò, ideòque breviores esse quàm aliàs forent [d]), uti aliquando [3]) dixi, etiam inde patet, quòd homo mortuus procerior est eodem vivo, resolutis nimirum nervis et a spiritu opplente non ampliùs contractiores facti.

Syllogismi explicatio.

Scripsi antè [4]) quomodo regula *de Omni et de Nullo* implicitè in secundâ et tertiâ figuris contineatur, in primâ verò explicitè. Eo autem modo hæc regula: *quæ in*

---

[a]) d'abord: *so dats dan 100 ℔ midd. meer dan 5 swaerder*; puis ces mots barrés. — [b]) d'abord *viam ob*; puis *ob* barré. — [c]) d'abord *a pu*; puis *pu* barré. — [d]) d'abord *forent et*; puis *et* barré.

* * *

[1]) Cf. p. 145 (Lib. IV, cap. 6) de l'édition de la *Methodus medendi* (*1581*), citée au *t. I*, p. 34.

[2]) Le *Lib. III*, cap. 8 nous ramène à la page 102 de l'édition de la *Methodus medendi* citée au *t. I*, p. 34; cf. l. 26 de cette page 102. Les derniers chiffres ne correspondent à aucune page ou ligne des éditions de l'ouvrage dans les œuvres de FERNEL publiées à *Francfort*, *1574*, *Lyon*, *1602* ou *Hanoviæ*, *1607*.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 157–158, 158 et plus haut p. 58.

[4]) Cf. plus haut pp. 43–44.

uno tertio conveniunt, inter se conveniunt [a]) primò et explicitè apparet in tertiâ figurâ; in primis verò secundariò et implicitè, explicaturque in ijs eodem planè modo quo antè dixi de regulâ *de Omni*, id est per propositionum conversionem.

Medicamenta ex multis simplicibus cur optima.

Dispensator. RENODÆI, *Instit. Lib. 4, cap. 1* [1]) dicitur multa simplicia ejusdem facultatis conjuncta [b]), meliora fieri quàm singula per se.

Ratio meo juditio est, quia proportio facultatis quæsitæ ad reliquas medicamenti hoc pacto augetur. Nam esto simplex aliquod [c]), præter facultatem refrigerandæ bilis habens quoque facultatem pravam, sitque par magnitudo utriusque facultatis, non poterit hoc adhiberi. Verùm jungatur huic aliud simplex obvium, eandem refrigerandæ bilis facultatem exerens et præterea aliquam, quamvis pravam, parem quoque [d]) quæsitæ. Cùm [e]) autem non nisi fortuitò et quàm rarissimè contingere possit [f]) inconvenientes utriusque simplicis facultates esse ejusdem naturæ, fit quæsita facultas duplò major inconveniente. Etsi enim hæc inconveniens qualitas jecur fortè, illa pulmones lædat, cùm singuli simplicis dimidium duntaxat adhibeatur propter duorum mixtiones, necesse est [g]) pulmones non tantum lædi, quoniam jam jecur partem [h]) malignitatis fert; facultas verò quæsita planè æqualis et ne minimum quidem imminuta permanet, quia utriusque simplicis hæc facultas [i]) similis erat. Ergo si tria, quatuor, quinque, etc. simplicia conjungantur damna multò minutiùs patiuntur, quæsitis facultatibus integrè retentis.

Hinc credo mitridatium et theriacarum [k]) medicamenta præstantissima, tot simplicibus constare: hinc commendationes medicamentorum a multitudine ingredientium (de quacsalvers roemen dicwils, dat haer olien gemaeckt syn van 44 woudtcruyden etc.).

Sic idem hic RENODÆUS, cap. sequenti [2]), dicit in medicamento anodyno multas bases confundi solitas. In hisce multis simplicibus commixtis sæpe contingit unam facultatem pravam non raró contrariam esse alteri pravæ, atque ita malignitatem omninò tolli, quod non facilè fit in bonis facultatibus, quia hæ in omnibus simplici-

---

[a]) les mots en italiques entre parenthèses. — [b]) d'abord *conjuncta, separatis*; puis *separatis* barré. — [c]) d'abord *aliquod per*; puis *per* barré. — [d]) d'abord *quoque bonæ*; puis *bonæ* barré. — [e]) d'abord *cum ig*; puis *ig* barré. — [f]) d'abord *possit pravas*; puis *pravas* barré. — [g]) d'abord *necesse est jecur non*; puis *jecur non* barré. — [h]) d'abord *partem læs*; puis *læs* barré. — [i]) d'abord *facultas eadem*; puis *eadem* barré. — [k]) *theriaca* ou *theoriacu*, avec un trait horizontal au dessus de la lettre finale.

* * *

[1]) *Institutionum pharmaceuticarum libri quinque.... Parisiis, apud viduam G. de la Noüe et D. de la Noüe, 1608*; in-4°. Nous citons: *Dispensatorium medicum continens Institutionum pharmaceuticarum Lib. V, de Materia medica Lib. III, Pharmacopoeam itidem sive Antidotarium varium et absolutissimum, Auctore* IOAN. RENODAEO *Medico Parisiensi Regio. Quibus accessit* IOSEPHI QUERCETANI *Consil. et Medici Regii Pharmacopoea Dogmaticorum restituta. Item* NICOLAI EPIPHANII *Medici nobilissimi Empirica nunc e manuscripto luci data. Hac editione omnia iam denuo revisa, aucta, suisque indicibus necessariis, instructa. Francofurti, Apud Paulum Iacobi, impensis Ioannis Theobaldi Schönwetteri. 1615.* — in-4°.; 538 pp. avec indices pour l'ouvrage de JEAN DE RENOU, 229 pp. avec indices pour celui de QUERCETAN, et 90 pp. avec indices pour celui d'EPIPHANE. Pour le passage en question, cf. pp. 82–83 du premier ouvrage.

[2]) Cf. p. 84 de l'édition de son ouvrage citée dans la note précédente.

bus manifestò insunt quæsitæ; duplici ergo modo composita simplicibus præstant. Id verò GALENUS negat in ijs ubi omnes qualitates intus et incutè notæ sunt; tum enim præstat simpliciter corrigere corrigenda.

Idem juditium quoque esto de tertijs qualitatibus, quamquam, quemadmodum ea facultas in simplicibus experientiâ solâ exploratur, ita in conjunctis, ante experientiam, incertum est an ea facultas, quæ in simplicibus erat utrisque, hîc eadem remanserit quæsita; si eadem remanserit, reli<quæ>[a]), ut suprà, se meliùs habebunt in conjunctis quàm in simplicibus. Scire verò oportet in omnibus simplicibus multas diversas esse facultates ob diversa homogenea ex quibus constant, quorum naturæ, si omninò fuerint cognitæ, potest medicamentum optimum reddi, ita ut nihil inconveniens relinquatur non correctum, quod adhuc meliùs est quàm inconvenientia per totum corpus distribui, aut dubitare an se mutuò omnia sustulerint. Tertiæ autem facultates oriri diximus [1]) ex minimarum particularum formis; quæ, cùm vel minuantur divisione, vel additione augentur, aliam figuram acquirendo pristinam facultatem amittunt novamque nanciscuntur, eo modo quo ex triangulis conjunctis non fit triangulum, sed vel quadrangulum vel quinquangulum etc. Attamen rarò hæ minimæ particulæ tam levem compositionem nactæ sunt, ut non aliquam vim ferant ante dissolutionem; raròque, simul ac duo simplicia conjunguntur, particulæ minimæ tam arctæ coeunt ut ex duabus unica minima fiat.

Præstat igitur compositum simplici, quia multæ facultates simplicium primæ, secundæ et tertiæ ignotæ sunt. In primis et secundis quæsitis ante experientiam tutò offerendum, nisi fortè ex tertiarum qualitatum concursu quid metuatur; in tertijs verò post experientiam. Esto iterum exemplum in tertiâ qualitate quæsitâ; sit igitur simplex unum aptum expellendo huic veneno, sed calidum supra ordinem tertium aut quartum, vel nimis astringens aut aperiens, patet non esse exhibendum. At si quodvis aliud medicamentum, eidem veneno oppositum, huic misceat [b]) calorem aut astrictionem, illam summam emendabit, tutiùsque exhibebitur compositum; aut si hoc secundum [c]) simplex fortè sit æquè calidum cum primo (quod rarò fiet) erit compositum ejusdem bonitatis cum simplicibus separatim exhibitis. Verùm si noveris hoc simplex temperatiùs esse, præstat id solum adhibere quàm utraque simul; at si hoc tantum citra temperatum excedat quantum illud ultra, præstabit compositum adhibere [2]).

Het is een oude quæstie of de Mane het water na haer treckt, of dat se het water met haer stralen vertillende, doet swellen [d]), gelyck de warmte de oly of het roet. Luna quomodo aquam moveat.

Ist dat se slechs het water | na haer treckt, so moettet water, alst sprinckvloedt is [e]), op een leech water leegher syn dan in een doot stroom, want dewyle datter

[a]) *reli-* (à la fin d'une ligne) *ut.* — [b]) *miscens.* — [c]) d'abord *secundum medica*; puis *medica* barré. — [d]) d'abord *swellen, ist datse slech*; puis *ist datse slech* barré. — [e]) d'abord *is erghens*; puis *erghens* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, p. 216.

[2]) Ici se trouve un ligne de renvoi (*3*) qui se répète au début d'une note à la page 169 ci-après.

in de weerelt evenveel hoops van water blyft, ende dattet op de een plaetse hoogher <is> [a]) dan ordinaris, so moetet op een ander plaetse leegher syn dan ordinaris. Dit en kan niet geexperimenteert werden op plaetsen, daer de monden nauwer syn dan de binnenwateren, want ten tyde van sprynckvloet en kan het water door dien nauwen hals niet heel uytloopen eert weder begindt te wassen.

De tweede opinie en kan niet omgestooten worden doordien dat het water op een sprynckvloedt niet merckelick lichter bevonden en wort dan op een doot stroom, al siet men in sommighe havens datter dien tyt wel ééns soveel water is dan [b]) op een ander hooghwater. Want de proportie moet gemaeckt worden in den Oceanus, dewelcke, al en sweltse maer een weynich, so ist door de diepte op haer oppervlack al wat merckelick d'een tyt hooger als d'ander tyt; ende door het loopen na het Westen met de Mane, al [c]) swellende ende teghen den oever steutende, wort het water in sommighe plaetsen geweldich hooghe.

Dat het swellen niet en mach gerekent worden na proportie van de veelheyt des waters in de havenen, blyckt omdat op veel plaetsen op een ordinaris hooghwater niet een druppel en is, ende op een sprynckvloet isses; maer yet teghen niet, heeft al te groote proportie, te weten oneyndelick.

Paschatis tempore sæpè tempestas fit.

Ten is niet vrempt, dat het teghen Paesschen [1]) altyt quaet ende winderich weer is ordinaris, want het is in de Lenten, die van naturen regenachtich, vochtich ende windich syn; ende de Mane is dan altyt vol of daerontrent ende derhalven sprynckvloet. Nu de volle Mane verweckt beweghinge in de locht.

Purgantia, quando debeant esse solida, quando liquida.

Dispensat. RENOD. *Instit., Lib. 4, cap. 3* [2]): „*Si obstructionem quis liberare voluerit mensesque movere, nec satis feliciter solida medicamenta exhibebit*" [d]), ut neque liquida, si è cerebro et partibus dissitis [e]) noxium sit educturus humorem.

Ratio est, quia solidum medicamentum validæ virtutis existens, emittit perpetuò per totum corpus vapores; ipsum verò uno in loco ferè hæret atque ita ea loca, quæ intestinis et stomacho proximiora sunt, patentiora fiunt, quia omnis vapor continenter per ea debet transire; ob idque magis afficiuntur loca proxima medicamento. Unde fit ut potiùs ad hunc quàm ad alium quemvis locum humores noxij excutiantur. Hac enim viâ maximè patet. Liquida verò, ut primùm in intestina descenderint, statim tota a venis mesaraicis totoque corpore absorbentur nihilque in intestinis remanet quod continuò virtutem aliquam ad [g]) proxima ijs loca possit emittere; sed ubi medicamentum in corpus raptum fuerit, loca intestinis proxima,

---

[a]) *is* omis. — [b]) *is dat.* — [c]) *als.* — [d]) pas de guillemets. — [e]) d'abord *dissitis sit ed*; puis *sit ed* barré. — [f]) d'abord *un*; puis *de* écrit dans l'interligne, avec un signe d'intercalation. — [g]) d'abord *ad sib*; alors *sib* barré; puis *is*; enfin *is* barré.

* * *

[1]) Les Pâques de l'année 1621 tombèrent le 11 Avril.

[2]) Cf. p. 85 de l'édition citée dans la note 1 de la page 166 ci-dessus.

non ampliùs mota, redeunt paulatim ad pristinam suam naturam ac ferè denuò occlusa sunt antequàm humor, in reliquo corpore solutus, eo possit excuti. Ea igitur medicamenta formâ liquidâ præscribenda sunt, quæ debent vel in corpore manendo id alterare, vel alio humores ducendo excernere, unâque cum ijs per menses, urinas, sudores etc. excidere.

Dispens. [1]) RENOD. *Inst. pharm., Lib. 4, Cap. 10* [2]). Ad confirmationem eorum quæ paulò antè [3]) dixi de utilitate mixtorum medicamentorum, dicitur ibi electuarium Justinum constare 30 simplicium æqualibus partibus, quæ proprietate omnes calculos frangunt. Quorsum hæc congestio, nisi ob id quod dixi?

Saporum gratitudo aut ingratitudo, unde fiat.

Disp. REN., *Phar. Lib. 3, Cap. 14* [4]), dicit pilularum amaritudinem [a]) et insuavitatem aloe præcipuè esse tribuenda; augeri tamen rerum ingratarum [b]) commixtione, ut colocynthidos, agarici, sennæ et aliorum purgantium, quæ eò magis palato displicere quò plura fuerint admixta.

Quod tamen mirum videatur: cùm enim aloe sit omnium ingredientium ingratissima, quò plura admiscentur, eò minus aloes inest uni dosi. Unde videtur colligendum [c]) compositum minus fore ingratum, eo modo quo aqua fervidissima, minus fervidæ admixta, compositum efficit non [d]) magis calidum quàm sola aqua [e]) fervidissima erat; sed minus calidum fervidissimâ, magis verò calidum minus fervidâ [g]) fitque media qualitas compositi inter utramque ingredientem.

Verùm in saporibus alia est ratio. Non est enim sapor res unica et simplex, sed varius, unâque [h]) lingua idemque palatum percipit varios sapores, ut gratos sic etiam ingratos. Cùm igitur sola aloe adhibetur, etsi magnâ quantitate, unum tamen duntaxat genus saporis afficit, quod etiam minima aloes quantitas æquè validè potis erat efficere, quia [i]) omnes aloes particulæ nequeunt ingredi eos poros palati, quæ hoc genus saporis continent. Reliquæ igitur particulæ supervacuæ sunt ad saporis ingratitudinem; at si aliud etiam ingratum genus ingeratur, id insinuat se in eos poros, qui huic apti sunt, ad ingratitudinem excitandam, atque ita duplex sentitur ingratitudo, aloes ingratitudine nihil imminutâ. Sic etiam ex gratis composita gratiora sunt singulis per se adhibitis, siquidem non ineptè commisceantur; gratissimum enim simplex minus gratum est gratissimo composito.

Sapor gratus difficilior paratus.

Id tamen hic addendum videtur majorem curam adhibendam in commixtione gratorum ut fiant gratiora, quàm ingratorum ut fiant magis ingrata, quia gratia

a) d'abord *amaritudo*; puis le *o* surchargé par *inem.* — b) d'abord *ingratarum adm*; puis *adm* barré. — c) d'abord *colligendum to*; puis *to* barré. — d) d'abord *non fervidius*; puis *fervidius* barré. — e) d'abord *magis fervida*; puis *fervida* barré. — f) d'abord *aqua fervisd*; puis *fervisd* barré. — g) *fervidæ.* — h) d'abord *unaque ligna*; puis *ligna* barré. — i) d'abord *quia tota alo*; puis *tota alo* barré.

* * *

1) En tête de cette note, se trouve le signe de renvoi (*3*) référant à la note de la p. 167 ci-dessus.

2) Cf. p. 92 de l'édition citée dans la note 1 de la page 166 ci-dessus.

3) Cf. ci-dessus p. 166.

4) Cf. p. 73 de l'édition citée dans la note 1 de la page 166 ci-dessus.

oritur ex convenientiâ particularum cum poris quæ unica et uniformis existit. Ingratitudo verò oritur ex inconvenientiâ quæ varia est, multòque faciliùs est [a]) efficere ut hoc huic non respondeat quàm ut hoc huic respondeat; obvium enim ferrum claustro non respondet, quod, ut respondeat, multâ curâ præparandum est. Sic etiam ex varijs particulis coeuntibus faciliùs emergit ingratitudo quàm gratia saporis; unde intelligitur etiam ex ingratorum particulis, per se non ingratis concurrentibus, frequenter excitari novam ingratitudinem.

Syllogismi in mathematicis ferè sunt singulares.

Syllogismi in mathematicis ferè sunt singulares, ubi idem de eodem dicitur. Hæ [b]) tamen modum notitiæ vel pronuntiationis habent diversum, in quibus tres termini diversi reperiuntur, eodem planè modo ut in omnibus aliarum scientiarum, ipsiusque mathematices, reliquis syllogismis.

Ut autem benè intelligas terminorum situm, oportet explorata [c]) habere ea, quæ antè alubi [1]) scripsi, ne existimes subjectum [d]) priori, prædicatum verò posteriori loco semper haberi. Exemplum hoc sit: |

1 Graet is 60 minuten; at [e]) *15 mylen is* [f]) *1 graet; ergo 1 myle is* [g]) *4 minuten.*

Tales syllogismi, ubi idem de eodem hoc modo dicitur, multa habent privilegia, viz. *universalium* et *particularium* etc., uti antea [2]) latiùs. Verùm hîc plures tribus terminis videntur esse. Conclusio enim sequebatur: *ergo 15 mylen syn 60 minuten*, at ita non conclusissem quæsitum; solent enim ita quærere: *1 myle is 4 minuten, omdat 1 graet 60 minuten doet ende 15 mylen 1 graet.* Id autem fit quia proportio hæc geometrica est manifesta; ut enim se habent 15 ad 60, sic 1 ad 4 [h]). Eodem igitur redit sive dicatur: *ergo 15 mylen syn 60 minuten*, sive: *ergo 1 myle is 4 minuten.*

Nihilominùs tamen, ut hîc quoque pateat syllogismi ratio, reducemus hanc proportionem ad legitimum syllogismum. Proportio est: *ut 15 mylen ad 60 minuta, sic 1 myle ad 4 minuta*; probandum est *dat 1 myle 4 minuten doet, omdat 15 mylen 60 minuten doen* [i]). Argumentatio autem sumetur secundùm regulæ aureæ operationem, quæ multiplicat tertium numerum cum secundo; totum verò dividit per primum. At quoniam hic tertius est unitas, non [k]) fit multiplicatio. Hoc modo: *Het 15*^{de} *deel van 16 minuten is 4 minuten; at 15 mylen syn 60 minuten; ergo het 15*^{de} *deel van 15 mylen* [l]) *is 4 minuten.*

De partibus terminorum per totam propositionem mixtis, antè [3]) satis accuratè.

---

[a]) d'abord *est ut*; puis *ut* barré. — [b]) le ms porte: *quæ.* — [c]) le ms porte: *exploratum.* — [d]) d'abord *subjectum semper*; puis *semper* barré. — [e]) d'abord *at 60 minuten is 15 m*; puis *60 . . . . m* barré. — [f]) d'abord *is een*; puis *een* barré. — [g]) d'abord *is 15* barré. — [h]) d'abord *4. idem igitur*; puis *idem igitur* barré. — [i]) d'abord *doen. quoniam autem hic sunt quatuor termini duo fient syllogismi hoc modo*; puis *quoniam . . . . modo* barré; enfin *eo modo quo*, mais ces mots barrés également. — [k]) d'abord *non multiplici*; puis *multiplici* barré. — [l]) d'abord *mylen sy*; puis *sy* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 214–215 et ci-avant pp. 54–55, 60 et 131–132.
[2]) Cf. ci-avant pp. 63, 65–66 et 130.
[3]) Cf. ci-avant pp. 64, 64 et 66.

Sive [a]) [1]) autem dicam: *het 15de deel van 15 mylen* sive *1 myle*, eodem redit.

Ut tamen syllogisticè eo perveniatur, ita age:

Het 15de deel van 15 mylen is 4 minuten; at 1 myle is het 15de deel van 15 [b]) *mylen; ergo 1 myle is 4 minuten.*

Hîc fit major propositio ea, quæ fuerat præcedentis syllogismi conclusio. Sed si primus numerus [c]) foret unitas, ideòque solummodo multiplicandum, talis erit proportio: *1 myle doet 4 minuten; ergo 15 mylen doen 60 minuten* [d]). Ita verò argumentamur:

15 mael 4 minuten syn 60 minuten; at 1 myle is 4 minuten; ergo 1 myle 15 mael is 60 minuten.

Secundus syllogismus:

15 mael een myle is 60 minuten; at 15 mylen is 15 mael 1 myle; ergo 15 mylen syn 60 minuten.

Cùm neque primus, neque tertius est unitas, cùmque multiplicandum et dividendum est, duo media quærenda sunt: unum ex multiplicatione, alterum ex divisione.

Esto proportio talis:

2 mylen — 8 minuten, — 15 mylen — 60 minuten.

Probandum est syllogismo *15 mylen esse 60 minuten quia 2 mylen sunt 8 minuten:*

15 mael 8 minuten doen 120 minuten; at 2 mylen doen 8 minuten; ergo 15 mael 2 mylen doen 120 minuten,

at 15 mylen is de helft van 15 mael 2 mylen; ergo 15 mylen is de helft van 120 minuten;

at de helft van 120 minuten is 60 minuten, ergo 15 mylen is 60 minuten [e]).

Tertius syllogismus est *Sorites* [2]) possuntque ita *Sorites* et vulgares syllogismi commisceri ad pulchram seriem syllogismorum conjunctorum constituendam.

Ut autem hîc proportio mathematica ad syllogismos reducta est, sic omninò proportio logica ad res omnes pertinens, poterit reduci. Constant enim et hi quatuor terminis veluti: *ut se habet gubernator ad navem, sic se habet rex ad populum.* In mathematicis verò certior et manifestior est consequentia. Qui verò quærit, dum videt in hac proportione esse quatuor terminos, quid sit medium aut quænam sit præmissarum, viz. *15 mylen syn 60 minuten omdat 1 myle 4 minuten syn*, sciat *1 myle syn 4 minuten* esse aliquam præmissarum prosyllogismi [f]), hoc modo quo etiam ratio redditur aliarum conclusionum.

---

[a]) l'auteur avait commencé d'abord par *ut igitur*; puis *ut igitur* barré. — [b]) d'abord *15 minuten*; puis *minuten* barré et *mylen* écrit dans l'interligne. — [c]) d'abord *numerus non*; puis *non* barré. — [d]) d'abord *minuten. talis*; puis *talis* barré. — [e]) Les cinq lignes précédentes sont écrites sur deux colonnes: à gauche le texte *Probandum.... 8 minuten*, à droit *15 mael.... 60 minuten*; le texte à gauche continue par *Tertius* etc. — [f]) d'abord *syllogismi eo*; puis *eo* barré.

* * *

[1]) Il n'y a pas de blanc entre cette note et la précédente.

[2]) Autre *modus* du „pont aux asneș". Cf. ci-avant pp. 29, n. 3 et 63. „*Sorites*" — écrivit ALSTEDIUS dans son livre précité p. 29, n. 3 — „est syllogismus redundans, in quo plures propositiones coacervantur, ita ut prædicatum prioris fiat subjectum sequentis donec primum subjectum cum postremo prædicato componatur".

Exempli gratiâ [a]): *Cur Petrus est substantia*? Respondeo [b]): *Quia* [c]) *homo est animal*. Sic argumentor:

Omne animal est substantia; at omnis homo est animal; ergo omnis homo est substantia, At Petrus est homo, ergo Petrus est substantia.

Hic ratio reddita erat minor propositio prosyllogismi; poterat etiam fieri major, etc.

Subjectum quæstionis etiam ex 2 aut 3 verbis constare potest.

Sicut antè [1]) scripsi singula vocabula quæstionis fieri posse minorem terminum, sic etiam nunc dico etiam binas quasvis voces quæstionis posse fieri minorem terminum, imò ternas etc.; etiam adjectiva, etiam genitivi etc., ut in hac quæstione: *Vim nimiam vi repellere licet, quia omne nimium est injustum;* item: *Vim imperatoris vi repellere licet, quia imperator est Hispanus* [2]) vel *quia vis imperatoris est vis Hispanorum.* Quod autem quater repetitur, est duorum terminorum commune; quod verò sexies repetitur [d]), trium.

Quantitatis in syllogismis ratio.

Verùm quantitas minimè est negligenda, nam eâ neglectâ, vitiosus fit syllogismus. Scito igitur quantitatem semper addi subjecto propositionis. Vitiosus ergo hic:

Christiani sunt viri boni; viri justi sunt viri boni; ergo Christiani sunt viri justi.

Foret autem bonus, si minor esset convertibilis; convertibilitas igitur in ijs ubi quantitas non est addita, non est negligenda, nam sæpe est magni usûs. Sequens est bonus, quia quantitas docet *peccatores* esse subjectum majoris: |

Diaboli vexant omnes peccatores; at Judas est peccator; ergo diaboli vexant Judam [e]).

Omnes diaboli vexant omnes peccatores; at Lucifer est diabolus; ergo Lucifer vexat omnes peccatores.

Hîc repetitur in conclusione quantitas majori termino addita, quia non erat subjectum majoris propositionis.

Omnes diaboli vexant omnes peccatores omnibus tormentis; at mala conscientia est tormentum; ergo omnes diaboli vexant omnes peccatores malâ conscientiâ.

Hîc vides [f]) *tormentum* esse subjectum majoris propositionis. Ad hunc modum cætera dirige.

Middelb. den 8[en] Junij [3]).

Tussis ex irritatione aurium.

Alsmen met het hooft van een spelle in syn oore peutert ende wat te diep steeckt, soo hoest men. Experientia certa.

---

[a]) *e.g.* — [b]) *res.* — [c]) *qui.* — [d]) d'abord *repetitur est*; puis *est* barré. — [e]) d'abord *judam*; *diaboli*; puis *diaboli* barré. — [f]) d'abord *vides malam conscientiam*; puis *malam conscientiam* barré et *tormentum* écrit dans l'interligne.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 64.

[2]) Rappelons que cette année de 1621 expirèrent les Trèves entre l'Espagne et les Pays-Bas.

[3]) Notons à propos de ce séjour à Middelbourg que c'est là que FRANCINE DE CERF, sœur de la femme de BEECKMAN, fit le 8 mai 1621, ses accordailles avec JOHANNES ou HANS EVERDEYS et que le mariage y fut célébré le 31 mai 1621. Ce HANS EVERDEYS, fils de LAURENS EVERDEYS et ANNA BEKET, fut baptisé à Middelbourg le 8 août 1593. Dans un acte de 1635 il est qualifié de „hoycramer". Cf. ci-dessous p. 248, n. 3.

Consuetudo quantum possit.

Gevraecht synde van vader [1]) hoet kompt, dat een mensche voortgaen kan ende sich bequamelick beweghen sonder <er> [a]) op te dyncken hoe men elcken voet stellen sal, antwoorde ick, dat daerin geen onderscheydt en was van de beesten; ende geschiet door de gewoonte evenals men gewent is goede keersen te maken: de ooghen sullen dat al doen, al ist dat men op ander dynghen geduerich dinckt. Daerom — waert dat een mensche tot syn 20 jaer onbeweechlick gehouden wierde — hy soude sich moeten leeren beweghen; ende int eerste soude hy dickwils syn handt willen roeren ende soude syn voet roeren, ofte willen synen duym roeren, soude hy syn pyncke roeren etc.

Te Middelborch, den 21ᵉⁿ Junij.

Magnitudinem rei examinare.

Alsmen weten wilt de grootte van eenich dynck, dat int water bederft, als van eenen boeck etc., so mach men dat in quicksilver steken ende doen gelyck met water geleert is te doen.

Aquæductui spiraculum sub terrâ factum.

In Junio hebbe ick aldereerst een lochtgat onder de aerde gemaeckt aen de buysen tot den brouwer BUYS [2]); sy waeren eerst van de Enghelsche qualick geleydt [3]), als oock die van *de Wolsack* te Middelborch [4]). So dan hebbe ick die Ter Veren van nieuwen afgeleydt; syn wat meer als 300 voet lanck. Sy ligghen al rysende van de kaye tot op het hooghste ende daer staet het lochtgat met een tobbe daerover opdat [b]) de locht daerin kommen mocht, want sy kan geperst werden, ja oock door de gaetkens van de tobbe ter straten uytvlieghen door sant en al, gelyck blyct aen de pompen, die gescheurt syn. Van daer ligghen sy geweldich steyl, dalende 18 of 20 voeten verre ende dat opdat [c]) de locht te beter achterwaerts teghen twater opkommen soude ende so door het lochtgat uytvlieghen. Dit dalen hebbe ick so kort gemaeckt, als ick konde, om dieswille datter niet veel lochs uyt te vlieghen en ware, niet wetende hoeveel de tobbe konde houwen of hoe gemackelick, of ongemackelick, de locht konde uytvlieghen. Van dit leeghste tot aen de brouwerye rysen sy altyt. Ende dit is wel geluckt, als gebleken is [5]).

Arithmetici

Den 29ᵉⁿ [d]) Junij [e]) vraaghde my Sʳ SAMUEL DUYN [6]) de reden waerom dat men

[a]) *er* omis. — [b]) d'abord *omdat* (sic) *het*; puis *het* barré. — [c]) *omdat*. — [d]) d'abord *28en*, puis le *8* surchargé d'un *9*. — [e]) *julij*, mais en gardant cette date, l'ordre chronologique des notes serait interrompu; et d'ailleurs le 29 juillet l'auteur ne se trouvait plus à Middelbourg (cf. ci-dessous pp. 174 et 175).

* * *

[1]) ABRAHAM BEECKMAN à Middelbourg.

[2]) FRANCHOYS BUYS qui demeurait à Veere dans la *Waegenaerstraete*. Le 12 novembre 1612 les bourgmestres et échevins de Veere avaient permis à FRANÇOIS BUYS de poser sous le pavage, du port jusqu'à sa brasserie, des tuyaux de terre cuite. Il résulte cependant d'une résolution du 30 octobre 1613 que les brasseurs se servaient alors de chariots pour le transport de l'eau qu'ils prenaient ailleurs, et d'une autre du 12 juin 1617 que BUYS faisait alors apporter son eau de la province de Hollande au moyen de bateaux. Ce fut le 28 juin 1621, pendant les travaux de BEECKMAN, que le magistrat permit à BUYS de faire monter l'arrière-façade de sa malterie.

[3]) On pourrait penser à des Anglais comme ceux mentionnés au *t. I*, p. 15.

[4]) La brasserie *de Wolsack* à Middelbourg appartenait à CORNELIS VAN DEN BROUCKE, apparenté aux BEECKMAN. Elle fut démolie en 1649. Cf. *t. I*, p. 174.

[5]) Cf. la note à la page 179 ci-après.

[6]) SAMUEL DUYN, fils de HENDRICK DUNEN de Diest (Belgique) et de MECHELYNTJEN THIELMANS, fut

compendiij quædam ratio.

ter eerster instantie eene specie van gelt kan tot effen ponden brenghen? Als by exempel: *Een koopman heeft 289346 stucken gelts van 16 ß tstuck. Vraghe hoeveel pont groot is dat?*

Men halveert de 16 ß, kompt 8. Met dese 8 multipliceert men de somme, seggende: 8 maal 6 is 48. Dese 48 dobbeleert men, kompt 96, twelck is £ 4 — 16 ß. De 16 ß set men achteraen, gelyck men hier siet ende de £ 4 houdt men ende seght: 8 mael 4 is 32 ende de voorschreven 4 maect 36. Ick sette 6 ende houde 3. Daerna wederom 8 mael 3 is 24 ende 3, die ick hielt, maeckt 27. Ick sette 7 ende houwe 2. Ende so voorts tot eynden toe. So syn dan 231476 — 16 ß effen de ponden, die 289346 à 16 ß t'stuck uytbrenghen.

289346 à 16 ß
231476 — 16

De reden, seyde ick, hiervan is dese, bestaende uyt den regel van dryen. Als namentlick 20 stucken van sesthien schellinghen het stuck, doen 16 pondt vlaems, wat doen 289346 van sesthien schellingen tstuck? Het voorste ende middelste mach men minderen, waeruyt volcht dat het voorste 10 wort. Twelck het fondament is van dese sake. Want 1 en divideert niet ende 0 doet achter één afsnyden, welck achterste is soveel 10[de] deelen van een pont of eens soveel 20[ste] deelen.

20 — 16 — 289346
10   8   8
231476|8
10

facit $231476^{8}/_{10}$
dat is 231476—16 ß.

Maer waert datter vooren maer een enckel éénken en stonde, dan soudt noch gemackelicker syn, te weten sonder de eerste reyse te dobbeleeren, als by exempel: *289346 ponden vlaems, hoeveel ponden steerlincx syn die?* Ick antwoorde als vooren:

£ 10 vl. — £ 6 st — £ 289346 vl.
6
173607|6

£ 289346 vl. à 6 gulden
173607 [a])—6

facit £ 173607 [a]) sterl. ende £ 6 vlaems.

Hier siet men dat ick dese 6 gulden niet en halvere; twelck geschiedt omdàt vooren een éénken is, twelck niet en hoeft gemindert te syn. |

Spiritus cerebri quomodo tam gravia ossa moveat.

Den 21[en] Julij te Rotterdam.

Quæsivere multi, atque ipse quoque hîc antè [1]) aliquoties quæsivi, quo pacto fieri possit quod quotidiè toties fieri videmus, viz. ut tot ossa et carnes, quales sunt pedum et manuum etc., a levissimo spiritu, è cerebro prodeunte [b]), queant moveri?

[a]) le ms porte ici: *1738076*. — [b]) d'abord *prodeunte posse*; puis *posse* barré.

* * *

baptisé à Middelbourg le 24 mars 1577. Alors que sa sœur SARA se maria, en 1598, avec CHAREL SCHOUTEN DUYN épousa en 1603 ANNA SCHOUTEN. Ces SCHOUTEN étaient des enfants d'un frère du père de JACQUES, SCHOUTEN, ami et beau-frère de BEECKMAN (cf. *t. I*, pp. 46 et 223 (n)). SAMUEL DUYN demeurait à Middelbourg dans la *Lombaertstraet*, „*in de Groote Poorte*". Il y fut enterré, dans l'Eglise ancienne, le 29 février 1640.

[1]) Voir *t. I*, pp. 121, 124–125, 125–126, 136, 157–158 et 277; plus haut pp. 27, 42, 57–59, 129 et 148.

Videmus enim ossa attrahi cùm nulla in promptu sit tanta vis, quæ nervos apprehendendo ad sese rapiat. Imò, si tanta vis foret [a]), ea esset procul dubio in cerebro; ast ibi nervorum origines tam sunt molles, ut priùs frangerentur quàm ijs mediantibus quicquam grave moveretur attrahereturve.

Quid igitur respondes? inquies. Nempe causam [b]) materialem [c]) omnis motûs reverâ esse in cerebro, spiritum videlicet animalem. Hic, cùm sit levis, nullo negotio a virtute appetibili cerebri per nervos ad musculos demittitur, quorum calore dilatatus, extendit eos atque ita totum crus etc. attrahitur; calefactus verò, per poros avolat evanescendo cogiturque cerebrum, quamdiu actionem velis continuari, novos spiritûs succedentes mittere. Hinc fit cerebrum fatigari spiritûsque ejus exhauriri toto die, qui noctu iterum restaurantur ex cibo pridiè ingesto. Neque nimium mirari decet tam subitam mutationem et alterationem dilatationemque spirituum [d]) a calore musculorum: multò enim celeriùs dilatatur pulvis pyrius ignis vi levisimâ tantosque globos tantum spatium per aera ducit, cui non alia subest motûs causa quàm ignis pulverem eum attenuans, de quo antè alubi [1]) loquutus sum.

Palpitationum in musculis ratio.

Simile quid indies in nostro corpore contingit quando membra et musculi corporis palpitatione vexantur. Tum enim manifestè animadvertimus humores tenues, aut potiùs vapores crassiusculos, ad membrum hoc [e]) dimitti eosque subitò attenuari atque ita membrum attollere, statim evolare novumque vaporem in procinctu esse ut quoque attenuetur. Atque ita saltus quidam fit membri involuntarius, non aliter quàm in candelâ ardente, ac subinde saltitante, fieri aliquando [2]) demonstravimus; nam plano eodem modo sævum quoque vicissim ad flammam rapitur attenuaturque versumque in flammam evanescit, ita ut singulis momentis alia atque alia sit flamma; neque, ut quidam existimant, perpetuò eadem numero flamma conspiciatur. Spiritus ergo cerebri frigidior existens, in locum calidiorem musculorum [f]) perveniens, aptissima est materia quæ attenuetur ac dilatetur. Non est igitur necesse ut via, à cerebro ad musculos perveniens, fit dura, tenax aut quæ non facilè frangi queat; sed sufficit membra membris alligata esse fortibus tendonibus quibus inferius membrum possit attrahi a superioris musculo dilatato, (modum attractionis per musculum dilatatum nemo non intelligit). Os igitur ossi proximo duntaxat fortiter alligatur, ac sufficit exigua quælibet via inter tendones latitans, per quam spiritus in carnem [g]) exiguosque [h]) nervos musculorum perveniat.

Te Rotterdam den 14en [i]) Augusti.

Subjectum

JUSTINUS VAN ASSCHE [3]) existimabat me non satis apertè indicasse in præceden-

[a]) d'abord *foret est*; puis *est* barré. — [b]) d'abord *causam revera*; puis *revera* barré. — [c]) d'abord *materialem revera esse in cerebro*; puis *revera esse in cerebro* barré. — [d]) *spiritum*. — [e]) d'abord *hoc perve*; puis *perve* barré. — [f]) *mulculorum*. — [g]) d'abord *carnem exis*; puis *exis* barré. — [h]) *exiguusque*. — [i]) d'abord *14en ju*; puis *ju* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 23 et 126.

[2]) Cf. *t. I*, p. 286.

[3]) Cf. à son sujet *t. I*, pp. v et 219. Comme il résulte de sa lettre à ANDRÉ RIVET datée de Veere le 9 avril

quæstionis accentus indicat.

tibus [1]) signa, quibus subjectum à prædicato distingueretur; quod, ubi fassus esset me in integris syllogismus satis manifestè explicuisse [a]), petijt etiam, ut id ita in nudis quæstionibus explicarem.

Quod meo juditio nequit fieri. Nam antè [2]) demonstravi in quæstione *vim vi repellere licet*, quodlibet vocabulum fieri posse minorem terminum syllogismi, id est subjectum quæstionis. Nihilominùs tamen ex accentu intelligitur quam partem aliquis velit fieri subjectum; id enim fortiùs pronuntiat, quasi dicat: „hoc est de quo reliqua velim probari" [b]). Verbi gratiâ [c]): *vim vi repellere licet*, hîc *vi* [d]) vult fieri minorem terminum quia in eo accentum locat; at *vim vi repellere licet*, hîc vult ut *licet* [e]) sit subjectum vel minor terminus. Idem fit quoque ubique, si accuratè loquentem attentè audiamus.

Respondentis est dare rationem negationis.

Mos ille in academijs disputandi, ubi respondens negat vel majorem vel minorem aliudque nihil cogitur respondere, mihi videtur illiberalis, quia quilibet, etiam indoctissimus, poterit hoc pacto satisfacere auditorio doctissimo. Imò psittacus vel pica supplebunt vices respondentis, si modo quovis, syllogismo audito, doceantur negare [f]) vicissim majorem aut minorem propositionem.

Quod [g]) ne fiat, concedendum est opponenti à respondente negationis rationem petere idque quoties et quando libuerit, tum scilicet quando mavult oppugnare respondentis rationem, quam daturus est, quàm suam præmissam præmeditato argumento confirmare. Non enim video alios limites opponentibus posse præscribi cùm id quotidie in colloquijs familiaribus a privatis fieri videamus. Ab illis enim tota disputandi ratio derivata est; ab illis, inquam, simul junctis omnibus vel plerisque, non verò his aut illis hominibus, stupidioribus quàm ut inde fondamenta tantæ scientiæ peti posset.

Affirmanti incumbit probatio. Cur.

His igitur congressis ac pari alacritate disputationem inchoantibus, affirmans primò argumentatur, juxta illud: *affirmanti incumbit probatio*. Quod etiam magistratus observat: decernit enim illi jusjurandum qui affirmat Petrum hoc furtum, hoc stuprum, hoc mendacium commisisse; qui verò [h]) id negat commisisse [i]), jurare non permittitur idque quia plura potuerunt accidisse quæ negantem quàm affirmantem deceperint; potuit enim negans non audivisse, potuit alio tempore factum fuisse, atque ita potuit mille modis falli cùm | affirmatio sit una et simplex, unde etiam sola artium systemata ingreditur.

[a]) d'abord *explicuisse vel*; puis *vel* barré. — [b]) pas de guillemets. — [c]) *v.g.* — [d]) *vi* et [e]) *licet* entre parenthèses. — [f]) d'abord *negare vel m*; puis *vel m* barré. — [g]) d'abord *quod ut*; puis *ut* barré. — [h]) d'abord *vero ne*; puis *ne* barré. — [i]) d'abord *commisisse etiam juranti*; puis *etiam juranti* barré; alors *jus jurandum* dont *jus* barré et *ndum* surchargé de *re*.

* * *

1621, VAN ASSCHE se proposa de continuer ses études en théologie, quoiqu'il gardât sa fonction à l'école latine de Veere jusqu'en mars 1622. En effet le 17 octobre 1622 il fut examiné et confirmé par la ,,classis'' de Walcheren comme ministre sous la croix à Francfort et à Cologne (Allemagne), fonction qu'il remplit depuis la fin de 1623 jusqu'en avril 1627. Il sera question de VAN ASSCHE encore dans la suite.

[1]) Cf. plus haut pp. 54–55, 60, 131–132 et 172.

[2]) Cf. plus haut pp. 60 et 172.

Proponatur [1]) igitur ab opponente hic syllogismus negans: Respondentis ratio negationis exemplo illustrata.

Omnis homo est doctus; at Petrus non est doctus; ergo Petrus non est homo.

Negat respondens majorem; probet igitur adversarius vel dicat: „da rationem negationis" [a]). Poterit igitur respondens contradictoriam majoris probare, videlicet *quidam homo non est doctus*, exempli gratiâ, quia Thersites non est doctus. Sic:

Thersites non est doctus; Thersites est homo; ergo quidam homo non est doctus.

Quod si fecerit, abundè satisfecerit [b]) adversario. Requirebatur enim duntaxat ab illo ut probaret quendam hominem posse non esse doctum, id est eam majorem non esse necessariò veram; solet enim respondens plebeus vulgò dicere: „non cogor huic propositioni credere quia potest aliter esse" [a]), etiam si nesciat aliter se rem habere. Sufficere enim existimatur si probaverit fieri posse quendam hominem non esse doctum; nequit enim respondens cogi propositione incertâ, verùm solet is probare incertam eam esse, hocque est sufficienter rationem reddidisse negationis. Fiat igitur a respondente talis syllogismus:

Potest fieri Thersitem non esse doctum; at Thersites est homo; ergo potest fieri quendam hominem non esse doctum, vel

Qui non studuit non est doctus; potest fieri quendam hominem non studuisse; ergo potest fieri quendam hominem non esse doctum, vel

Potest fieri eum qui non studuit, non esse doctum; at quidam homo non studuit; ergo [c]) *potest fieri quendam hominem non esse doctum,*

atque ita sufficienter [d]) opponentis major vacillata est. Nam si cogeretur respondens semper ipsam contradictoriam probare, posset opponens ita circumscribere suam universalem, ut nullum tertium posset afferri quo respondens eam infirmaret, etiam si manifestè foret infirma et incerta. Verbi gratiâ [e]) diceret opponens: *Omnes qui hoc tempore sunt in hac domo, sunt docti,* quis posset hujus propositionis contradictoriam probare? præsertim si unus aut alter duntaxat tum sint in eâ domo? Cogitur ergo saltem probare, posse fieri ut hoc tempore in hac domo sit quidam non doctus quia omnis generis homines eam ingrediuntur, aut quia fieri potest ut quidam indoctus in eâ remanserit etc.

Id verò [f]) adhuc manifestiùs apparet in propositionibus singularibus, ut si negaretur minor præcedentis syllogismi, quæ erat *Petrus non est doctus*; quis enim probaverit Petrum sibi ignotum [g]) esse doctum? Sufficiat igitur [h]) rationem negationis reddendo, probasse fieri posse ut *Petrus* [i]) *sit doctus* hoc pacto:

Quilibet homo, ignotus quantum ad me attinet, potest esse doctus; at Petrus est homo ignotus; ergo Petrus potest esse doctus quantum ad me attinet,

---

[a]) pas de guillemets. — [b]) *satefecerit.* — [c]) d'abord *ergo quidam homo non*; puis *quidam homo non* barré. — [d]) d'abord *sufficienter ejus*; puis *ejus* barré. — [e]) *v.g.* — [f]) d'abord *vero ma*; puis *ma* barré. — [g]) d'abord *ignotum non*; puis *non* barré. — [h]) d'abord *igitur probasse pe*; puis *probasse pe* barré; alors ajouté *negand*, qui fut barré également. — [i]) d'abord *Petrus non*; puis *non* barré.

* * *

[1]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout, sans interruptions.

nec necessariò hæc propositio vera est nihilque valet contra me qui Petrum non novi.

Enuntiatio particularis visa examinata.

Hæc propositio: *Potest fieri quendam hominem non esse doctum* [a]) non est particularis, etiamsi particula particularitatis ei annexa sit. Nam *potest fieri* [a]) indicat ejus universalitatem significatque quemlibet hominem [b]) ignotum ei conditioni esse subjectum, ut certò non possit affirmari eum esse doctum vel indoctum [c]). Quemcumque igitur hominem ignotum possis producere, de eo dubitari poterit qualis sit: doctusne aut indoctus. Aequipollet igitur hæc propositio universali propter illud *fieri potest* [a]), idque fit quia non dicitur quendam hominem esse vel non esse talem. Tum enim particula *quendam* [a]) notat particularem, sed dicitur fieri posse, quod minus est quàm esse. Ideòque latiùs se extendit longèque aliud est: *Quidam homo est doctus* et *Potest fieri quendam hominem esse doctum*. Hoc enim verum [d]) foret, etiamsi hac mundi ætate reverâ nullus homo doctus reperiretur; illud verò falsum.

Den 19[en] Augusti int schip [1]).

Navigantibus cur alvus astricta. Sitque remedium nimiæ excretionis.

Dewyle dat men opt water, alsmen in langhe niet gevaren en heeft, niet overvallen en wort om syn gevoech te doen, maer men kan twee daghen beyden, daer ment thuys alle daghe doen moet, so kan het gaen varen een bequame remedie wesen voor diegene, die de loop tevele hebben, ende andersins niet sieck en syn, want daerdoor sal den alvus tragher worden.

Ick achte dat de reden daervan is omdat men so subitelick in de ongewone koude kompt, want tis opt water altyt kouder dan opt landt, maer de koude sluydt het lichaem ende treckt de spiritus na binnen, also dat meteenen de materie des afgaens opgehouden wort.

Gieter van de schippers waerom soodanich.

Waerom syn schippers gieters so lanckworpich gemaeckt, ende niet liever op het fatsoen van een schoppe?

Antwoorde: omdat alst water so breet uytvliecht, so wort het te licht van de locht gescheen, ende verspreydt sich te veel; maer alst in de langhe gieter is, so houdt het te langher syn forme. Want vooreerst so wort het door het langhe loopen in de gieter beter ende vaster lanckworpich geformeert, ende ten anderen | en kompt het so veel locht niet tegemoet, omdat de forme lanckworpich is, ende vliecht [e]) in de lenghde henen gelyck een pyl. Ergo t'vliecht hoogher, sonder verspreyden, dan uyt een schoppe of diesgelycke.

---

[a]) les mots en italiques sont placés entre parenthèses. — [b]) d'abord *hominem si condioni*; puis *si condioni* barré. — [c]) d'abord *indoctum æquivalet enim hui*; puis *æquivalet enim hui* barré; alors ajouté *po*, mais *po* barré également. — [d]) d'abord *verum esse*; puis *esse* barré. — [e]) d'abord *vliecht mer h*; puis *mer h* barré.

* * *

[1]) Sans doute BEECKMAN se rendit-il de nouveau en Zélande.

Qui magnum habent caput, membra verò reliqua parva, multos in capite spiritûs colligunt, nisi id malè conformatum sit, id est, si itidem sit multi cerebri et non valdè crassorum ossium. Cùmque corpus reliquum sit exiguum, parum ex ijs spiritibus membra inferiora exhauriunt; quod restat igitur cedit in fantasiam et ingenium. Verùm id ipsum congerit multos humores, quos plerumque non benè digerit, præsertim in pueritiâ, adeò ut multis distillationibus ijdem abundent, puerique multo mucco deformes reddantur, qui postea toto corpore, per ætatem exsiccato, in viros non pænitendos emergunt. Fœliciter igitur cum ijs [a]) agitur quibus magnum caput habentibus, cerebrum tendit ad siccius: id enim eos humores supervacuos absumit. Caput magnum significat ingenium.

Talis videtur pater meus [1]), cujus caput excedit magnitudine maximorum virorum capita (quod sæpè per eorum pileos experti sumus). Cerebrum quoque videtur optimè proportionatum et paucorum ossium, quia reliqua membra sunt talia: vox enim indicat magnos habere pulmones, id est pectoris cavitatem [b]) ingentem. Præterea constat suris quidem crassissimis; at quod spacium est inter suras et pedes [c]), eo constat valdè exiguo; id autem spacium, cùm sit osseum, patet ejus ossa esse non crassa, cùmque ipsi sufficiant, constat esse densa. Siccum verò habere cerebrum ostendunt crines ejus nigri. Patris mei conformatio.

Den brouwer ter Veren [2]) seght [d]) dat syn buysen seer wel loopen, maer alsmen maer een ooghenblick en rust, so pompense den back terstondt over, maer tis wederom strackx gedaen. Ende alst in gaen is, en konnense den back niet overpompen, wat sy oock doen. Aquæductus privati cujusdam ratio.

De reden is, omdat de locht van 10 of 12 buysen achterwaerts uytvlieghen moet, teghen het water op. Want die buysen syn terstondt ledich, omdatse hoogher ligghen dan den uytloop ende ligghen geweldich al dalende; ergo het water, beginnende te kommen, so worstelen de locht ende het water teghen malcanderen. Ten anderen kant oock syn omdat <het> [e]) lochtgat onder de aerde staet, sodat de locht misschien so haest niet verstroyen ende uytvlieghen en kan.

Souduere wort gemaeckt van half tin ende half loot. Maer waerom smelt souduere lichter dan tin of loot? Om dieswille dat die twee substantien so dicht met malcanderen niet vereenicht en syn als tin of loot int bysonder, also dat de deelkens van tin so heel vast niet en syn aen de deelkens vant loot, waerdoor dat elck deelken rontsom sich de hitte beter ende meer vervanghen kan; ende wort lichtelicken het een deelken van het ander gescheyden. Gescheyden synde, comt de hitte daer ronsom ende dewyle de superficie van alle kleyne dynghen groot is teghen de corporeiteyt, so is dat deelken strackx gesmolten. Ende gelyckt met een deelken Souduere waerom die so licht smelt.

[a]) d'abord *cum ig*; puis *ig* barré. — [b]) d'abord *cavitatem ex*; puis *ex* barré. — [c]) d'abord *pedes id*; puis *id* barré. — [d]) *seght* dans l'interligne avec un signe d'intercalation. — [e]) *het* omis..

* * *

[1]) ABRAHAM BEECKMAN à Middelbourg.
[2]) FRANÇOIS BUYS. Cf. ci-dessus p. 173, n. 2.

gaet, so gaet het oock met de reste. Want men moet gelooven, dat de pori tusschen tloot ende tin grooter syn dan die int tin of int loot syn; so niet [a]) (want dat kan door gewichte ende water licht geexperimenteert werden), so moet men segghen dat de souduere so haest smelt omdat de deelcken so licht vaneen gaan, gelyck voorseyt [b]) is.

Te Middelb. [c]).

Syllogismus quidam Ciceronis analysi minutim explicatus.

CICERO, *Lib. I de Inventione*, hujusmodi syllogismum contexit:

Meliùs accurantur, quæ consilio geruntur quàm quæ sine consilio administrantur. Nihil autem omnium rerum meliùs quàm omnis mundus, administratur. Consilio igitur mundus administratur.

Hîc *melius* [d]) est medius terminus; *accuratur* seu *administratur*, quater repetitum, pars est duorum terminorum; *quæ* [e]), bis in majore repetitum, est nota quantitatis, nec magis debet repeti in reliquis propositionibus quàm *omnis* aut *nullus*; sub ijs enim, quæ consilio geruntur, continetur *mundus*, sub ijs [f]) verò quæ sine consilio, *nihil omnium rerum*. *Quam* etiam est pars medij termini; repetitur enim comparatio in minore propositione, instituiturque inter *nihil omnium rerum* et *mundum*, eo modo quo in majore inter *quæ consilio*, et *quæ sine consilio*, instituebatur.

Conclusio igitur, ad verbum è præmissis collecta, in secundâ figurâ erit: *Nihil igitur omnium rerum consilio geritur* et *mundus sine consilio administratur*, ubi iterum vox *accuratur* seu *geritur* seu *administratur*, bis repetitur. At id fit quia major terminus duabus partibus constat, quarum utraque annexum habet *administratur* [g]); minor igitur terminus eâ caret, quaterque duntaxat repeteretur, si major terminus unicâ saltem re constaret. Hinc etiam in conclusione interponitur *et* [h]), quod non est pars syllogismi, sed ostendit duntaxat majorem duabus partibus constare.

Numerus pluralis [i]) tantùm sequitur rem quæ in quovis | termino vel plurali vel singulari voce effertur; quantùmque numerus in universaliori [k]) termino excedit numerum in particulariori, vel expressè vel [l]) implicitè, tantùm refertur ad notas quantitatis, ut *Omnes homines* vel *omnis homo est animal*, *Petrus est homo* etc. Hîc enim minor necessariò est singulari numero [m]) proferenda; major vel plurali, vel explicitè, vel implicitè.

Mens igitur CICERONIS est mundum consilio regi, si alia quælibet res consilio regatur; quòd, cùm nemo sanus negaverit, neglecto hoc secundo syllogismo, concludit: *mundus igitur consilio regitur*.

Considerabis [1]) hîc præterea in conclusione duas partes minoris relatè se invicem

---

[a]) d'abord *niet* (*so*; puis (*so* barré. — [b]) *voorsz.* — [c]) *Middel.* — [d]) *melius*, [e]) *quæ*, [g]) *administratur* et [h]) *et* entre parenthèses. — [f]) d'abord *ijs quæ*; puis *quæ* barré. — [i]) d'abord *pluralis est*; puis *est* barré. — [k]) d'abord *universaliori re*; puis *re* barré. — [l]) d'abord *vel subintelligent*; puis *subintelligent* barré. — [m]) d'abord *singularis numeris*; les deux *s* finales barrées et le *i* de *numeris* surchargé d'un *o*.

* * *

[1]) Même remarque que ci-dessus p. 177, n. 1.

respicere, id est non necessariò mundum non sine consilio administrari, sed solummodo respectu omnium rerum, quæ, si administrarentur sine consilio [a]), non [b]) jam probatum foret mundum consilio administrari; et, si mundus consilio administratur, non sequitur omnes alias res sine consilio administrari. Sic enim etiam partes majoris termini se mutuò respiciebant; explicarique poterat: *Quæ magis consilio geruntur, meliùs accurantur quàm quæ magis sine consilio administrantur; nihil autem omnium rerum meliùs quàm omnis mundus administratur* [c]); *nihil igitur* [d]) *omnium rerum magis consilio et mundus magis sine consilio administratur*, id est: *nihil omnium rerum magis consilio administratur quàm mundus, et mundus* [e]) *non magis sine consilio administratur quàm quævis res.*

Simile est hoc:

Omnis doctior melior est indoctiore; at Petrus non est melior Johanne; ergo Petrus non est doctior et Johannes indoctior. Potest autem neuter doctus esse [f]). Eodem ferè modo in primâ figurâ sic argumentari licet medio mutato: *Omnis doctior melior est indoctiore; Petrus doctior est et Johannes indoctior* (aut quod idem est: *Petrus doctior est Johanne*); *ergo Petrus melior est Johanne.*

Syllogismi quidam formaliter examinati.

Nemo [g]) *peccans, ut alijs prosit, facit malum; at omnes reprehendendi poterunt sese excusare se* [h]) *peccare ut alijs prosint; ergo omnes reprehendendi poterunt sese excusare se non facere malum.*

Hic syllogismus est in *Celarent* [1]). Tales formæ propositionum, qualis est conclusio, sunt universales negantes. Omnis enim duntaxat universalitatem tribuit toti propositioni; affirmationem verò duntaxat minori termino, de cujus alterâ parte pars altera affirmatur.

Sic [i]): *Omnes homines dicunt Petrum non esse doctum*, erit propositio affirmans universalis, si *dicunt Petrum non esse doctum* [k]) sumatur pro prædicato. At si *esse doctum* [k]) sumatur pro prædicato, erit universalis negans. Nec omninò idem est quod *Nulli homines dicunt Petrum esse doctum.* Hîc enim *dicunt* [k]) non affirmatur de hominibus, sed intelligi possunt nihil dicere; illîc verò affirmantur judicium suum ferre de Petro.

Omnis non est quidem particularis negans [l]), verùm tum saltem cùm affirmatio etiam ad prædicatum (aliquo modo cum subjecto conjungendum) [m]) pertinet. Ut: *Omnis homo non est doctus.* Hîc affirmatur *doctus* aliquo modo de homine. Sic:

---

[a]) d'abord *consilio posset etiam fieri*; puis *posset etiam fieri* barré. — [b]) d'abord *non prob*; puis *prob* barré. — [c]) d'abord *administratur ero*; puis *ero* barré. — [d]) d'abord *igitur melius*; puis *melius* barré; alors ajouté *magis consilio quo*, mais ces mots barrés également. — [e]) d'abord *mundus magis*; puis *magis* barré. — [f]) d'abord *esse, aliter etiam*; puis *aliter etiam* barré. — [g]) la phrase commençait d'abord par *Nullus qui peccat ut alijs prosit non facit malum et*; puis ces mots barrés. — [h]) d'abord *se non*; puis *non* barré. — [i]) d'abord *sic omnes dicunt petrum non esse doctum*; puis ces mots barrés. — [k]) les mots en italiques entre parenthèses. — [l]) d'abord *negans. sic omnes boni bellum gerunt ne a malis occiduntur*; puis *sic.... occiduntur* barré. — [m]) pas de parenthèses.

* * *

[1]) Figure du ,,pont aux asnes'', comme *Cesar* et *Camestres*, *Barbara* et *Sorites* (ci-dessus pp. 29, 63 et 171).

Omnes homines dicunt omnes Germanos non esse doctos. At: *Omnes homines negant se esse malos,* si subjectum fiat ex *homines* et *dicunt,* id est ex alterâ parte verbi *negant* [a]), vides hîc intelligi: *Omnes homines dicunt nullos homines esse malos.* Omnis enim talis infinitivus exponitur per nominativum præcedentem, qui tantus quantus est, id est cum totâ suâ universitate, debet repeti. Affirmatio verò non pertinet ad naturam ejus nominativi, sed aliud quid illi adjungit.

Te Rotterdam, den 3[en] Octob.

Omnes homines viventes sentiunt; at omnes homines vivunt; ergo omnes homines sentiunt.

Hîc minor terminus est *homines* separatim [b]), medius verò *homines viventes* simul sumpta [c]), propositioque minor affirmat unam partem medij de alterâ, cùm in majore incertè eæ partes sibi invicem conjungerentur. Idcirco tales syllogismos quidam fortè referrent ad hypotheticos. Quod quidem verum est; at cùm tales hypothetici reducuntur ad cathegoricos, necesse est dicto modo formari. Neque existimandum eam repetitionem esse nugatoriam. Nam etiamsi omnes homines viventes sentiunt, non tamen sequitur omnes homines sentire. Sic: *Omnes docti benè valentes, optimè judicant de controversijs; at quidam docti benè valent; ergo* etc. Aut: *Ut multi docti benè valent, ergo* etc. Idem enim est ac si dicas: *At quidam docti sunt docti benè valentes,* aut: *at omnes homines sunt homines viventes.* Verùm ob cacophoniam repetitionis ejusdem verbi, omittitur necessariò et liquidò [d]) subintellecta pars medij. *Vivunt* autem dicitur cùm fuerit in majore *viventes,* quia *vivunt* tantum valet ac *sunt viventes.* Constat enim ex tertiâ personâ, numero plurali et τῷ *vivere.* Sic *vivens* et *qui vivit* idem sunt; *vivens* enim annexam habet personam indefinitam, ergo *homines viventes* idem est ac *homines qui vivunt.* | *Homines vivunt* aut *Homines sunt viventes* superant præcedentia unicâ copulâ: affirmant enim τὸ *vivere* de homine; at *homines viventes* [e]) *sentiunt* verum esse potest etiam si nullus homo viveret. *Vivunt* igitur aut *sunt viventes* in tertiâ illâ persona includunt copulam [f]), per quam cum subjecto conjunguntur.

Sic multæ terminationes multa adsignificant: *vivens, vivunt, viverent, vita, vivebat, vitalis, vivere* etc. Quæ omnia in syllogismorum formatione sunt animadvertenda: fieri enim possunt hæc adsignificata vel prædicatum, vel subjectum conclusionis, vel eorum partes.

Omne in homine vitium dominatur; Petrus est homo; ergo omne in Petro vitium dominatur.

Hîc *omne* non pertinet ad subjectum: non enim convenit cum homine. Nam [g]) quæ apud Grammaticos est convenientia adjectivi et substantivi, nominativi et

---

[a]) ce mot entre parenthèses. — [b]) les deux derniers mots et [c]) les quatre derniers mots entre parenthèses. — [d]) d'abord *liquido inter*; puis *inter* barré. — [e]) d'abord *viventes verum esse potest*; puis *verum esse potest* barré. — [f]) d'abord *copulam qua*; puis *qua* barré. — [g]) d'abord *nam tale*; puis *tale* barré.

verbi, talis hîc quoque animadvertur, ut generalitatis vocabulum cum subjecto conveniat; hoc est ut *omne* [a]) de eâ re dicatur, de quâ *homo* [b]).

Sic: *tantùm homo ridet.* Hîc *tantùm* est particula exclusiva, pertinetque ad prædicatum aliqua ejus pars; aliqua verò pars ad subjectum. Æquivalet enim duabus his propositionibus: *aliquis homo ridet,* et *non homo non ridet.* At *tantùm homo ridet,* si *tantùm* [c]) ad soli subjecto conveniat, significat is qui non [d]) habet aliam quàm humanam naturam, *ridet.* Ut igitur syllogismus constet, dicendum erat: *omne in omni homine vitium dominatur.* etc. necesseque est *omni* [e]) sumi generaliter, non collectivè. Tum enim [f]) foret pars medij termini, ut antè sæpiùs.

Præceptor verberat Petrum; at præceptor verberat Johannem; ergo Johannes est Petrus.

Vitiosa est illatio, quia tota prædicata non repetantur. *Verberat* enim est pars prædicati, quia ei addita est copula; nam non ut ex quolibet vocabulo conclusionis, fieri potest [g]) minor terminus. Sic etiam quidlibet præmissarum potest fieri prædicatum. Concludendum igitur erat: *aliquis verberans Johannem, verberat Petrum,* casu etiam repetito. Sic: *ab hoc præceptore verberatus est Petrus; at ab hoc præceptore verberatus est Johannes; ergo Johannes est Petrus.* Hîc nihilominùs copula addita est verbo *verberatus* [h]), convenienti non cum *præceptore,* sed cum *Petrus.*

Notandum quoque, quando duæ aut plures res unicum subjectum constituunt, considerandas esse omnium harum rerum quantitates; his enim non animadversis, fit vitium in formâ, ut:

Omnem vim vi repellere licet; Hispanorum arma veneficijs propulsare est vim vi repellere; ergo Hispanorum arma veneficijs propellere licet. Hîc conclusio falsa est, quia *vi repellere* non annexam habet quantitatem generalem. Non enim verum est: *omnem vim omni vi repellere licet,* sed *omnem vim aliquâ vi repellere licet.* Sunt igitur duæ propositiones majores ob duo subjectiva, viz. *omnem vim vi repellere licet,* et *aliquâ vi vim repellere licet.* Hæc autem est particularis in primâ figurâ.

Omnis [i]) *homo est animal; nullus* [k]) *homo est bestia; ergo aliquid, quod non est bestia, est animal.*

Hîc videtur minor negans in tertiâ figurâ, at ex conclusione patet negationem fuisse partem termini minoris, ac si dictum fuisset: *Omnis homo est non bestia.* Atque hoc pacto omnes omnium figurarum negationes poterunt fieri affirmativæ. Verbi gratiâ [l]):

---

[a]) *omne,* [b]) *homo,* [c]) *tantum,* [e]) *omni* et [h]) *verberatus* entre parenthèses. — [d]) d'abord *non est*; puis *est* barré. — [f]) d'abord *tum enim oporteret in minori*; puis *oporteret in minori,* barré. — [g]) d'abord *potest subjectum cu*; puis *subjectum cu* barré. — [i]) la phrase commençait d'abord par *Nullo*; puis *Nullo* barré. — [k]) d'abord *nulla bestia*; puis le *a* de *nulla* surchargé de *us* et *bestia* barré. — [l]) *v.g.*

Omnis homo est animal; at nulla bestia est homo; ergo aliquid, quod non est bestia, est animal.

Minor enim propositio [a]) etiam valere potest, uti hîc valere ex conclusione deprehenditur: *at aliquid non bestia est homo.* Nam etsi plus significat, nihil fraudis committitur, si minus quàm fieri potest concluditur; hîc tamen quantum affirmativè potest et [b]) consequentia permittit, concluditur.

Sic ex verbis exclusivis concludere licet secundùm aliquamlibet ejus partem. Verbi gratiâ [c]):

Omnis grammaticus est doctus; at solus homo est grammaticus; ergo aliquis homo est doctus.

Significat enim etiam minor: *at aliquis homo est grammaticus.* Sic:

Solus homo est grammaticus; at leo non est homo; ergo leo non est grammaticus.

Hîc major etiam valet: *nullum animal quod non est homo, est grammaticus.* Unde fit ut minor sit affirmativa, etiamsi videatur negativa: subjungitur enim jam dictæ parti majoris. Valet igitur minor ad majorem relata: *at omnis leo est animal, quod non est homo*; aut si mavis: *quod non est homo, non est grammaticus* [d]); *at leo non est homo*, etc. |

Omnibus hominibus est caput, at omnibus hominibus sunt pedes; ergo quidam pedes sunt caput.

Hîc tota prædicata non sunt in conclusione, nam dativus pertinet in majore propositione ad majorem terminum, in minore ad minorem. Prædicati enim natura est ut in se includat subjectum. At si *caput* [e]) foret prædicatum, id non fieret; *caput* enim non comprehendit *omnibus hominibus.* Si verò prædicatum dicatur esse *habentes pedes* [f]), tum id includit in se omnes homines, redditusque est dativus prædicato restatque pro subjecto *omnes homines*, ita ut videatur subjectum in casu simplicissimo, qui est nominativus, concipiendum; reliqua in eo adjungenda prædicato.

Sic enim etiam in cæteris figuris: *Nullum hominem licet occidere; at tu es homo; ergo te non licet occidere*, etc.

Deinde etiam conferenda est conclusio in tertiâ figurâ cum majore in primâ et secundâ. Ut enim hîc nonnunquam subjecto et prædicato adduntur quædam voces tanquam pronomina, quibus minor terminus includitur [g]), ita hîc eadem adduntur terminis conclusionis. Exempli gratiâ, in secundâ figurâ:

Cui non est uxor, eum non licet vocare maritum; tibi non est uxor; ergo te non licet vocare maritum.

Vides hîc pronomina *cui* et *eum* [h]) pertinere ad minorem terminum in propositione minore et in conclusione, eorumque officium esse terminos facere generales,

---

[a]) d'abord *propositio valet, at aliquid*; puis *valet, at aliquid* barré. — [b]) d'abord *et fig*; puis *fig* barré. — [c]) *v.g.* — [d]) *grammaticum.* — [e]) ce mot entre parenthèses. — [f]) ces deux mots entre parenthèses. — [g]) d'abord *includitur, si*; puis *si* barré. — [h]) *cui* et *eum* entre parenthèses.

ut minor medio et majori possit includi. In tertiâ verò figurâ eadem pronomina in conclusione ostendunt medium terminum ubique esse particulariorem, faciuntque ut major et minor eum in se includant, quia ubique fuit subjectum.

Legitima igitur conclusio primi syllogismi erit: *ergo quibusdam, quibus pedes sunt, ijs est caput.*

Si [1]) *tu es animal, ego sum animal.* At verum prius, ergo et posterius. Dixi aliàs [2]) tales syllogismos difficulter ad cathegoricos [a]) reduci, quia subjecta sunt diversa, quorum alterum debet fieri prædicatum. Oportet igitur aliquid adinvenire quod subjectis utrisque convenit, ob quod prædicatum utrisque æquè inest. Exercitij gratiâ [b]):

Quod tu es ob humanam tuam naturam, id et ego sum; at homo tu es ob humanam tuam naturam; ergo et ego homo sum.

Cùm verò propositio hypothetici syllogismi constat quatuor distinctis terminis, tum aliud est ad inveniendum hoc pacto: Id quod invenitur adjunctum prioris partis prædicato, debet posse prædicari de subjecto secundæ partis, eritque ita compositum loco medij termini prioris syllogismi (duo enim syllogismi minimum faciendi sunt, quia quatuor termini habentur) [c]) ut [d]) posterior pars propositionis [e]) affirmantis erit conclusio, ijsdem verbis, quibus in hypothetico erat conclusio. In secundo syllogismo id quod inveniebatur, adjungendum est subjecto posterioris partis propositionis hypotheticæ, debentque [f]) hæc duo, simul juncta, posse constituere propositionem minorem cum subjecto prioris partis hypotheticæ, eritque hujus syllogismi major prior pars dictæ propositionis hypotheticæ, conclusio verò minor præcedentis syllogismi. Exempli gratiâ:

Si Cicero est indoctus, tu es stultus; *at Cicero est indoctus* (*uti tu dicis*); *ergo tu es stultus*, sic reducitur: *Qui minus sapit* [g]) *indocto, est stultus*; *at tu minus sapis indocto*; *ergo tu es stultus.* Probatur minor: *Cicero est indoctus* (*uti tu dicis*); *at tu minus sapis Cicerone*; *ergo tu minus sapis indocto.*

Sic [h]): *Si omnis bestia est memoriâ prædita, omnis homo est logicus*; *at omnis bestia est memoriâ prædita*; *ergo omnis homo est logicus,* ita reducitur: *Quod majore facultate pollet quàm id quod memoriâ præditum est, id est logicum*; *at omnis homo majore facultate pollet quàm id quod est memoriâ præditum*; *ergo omnis homo est logicus.* Probatur minor: *Omnis bestia memoriâ prædita est*; *at omnis homo majore facultate pollet quàm bestia*; *ergo omnis homo majore facultate pollet* [i]) *quàm id quod memoriâ præditum est.*

---

[a]) *cateroricas.* — [b]) *exer. g.* — [c]) après la dernière parenthèse d'abord *atque ita*; puis *atque ita* barré. — [d]) *et.* — [e]) d'abord *propositionis erit conclusio*; puis *erit conclusio* barré. — [f]) *debenque.* — [g]) *sapis.* — [h]) d'abord *sic si bestia est memoria prædita, homo est logicus, at bestia est*; puis les mots après *sic* barrés. — [i]) d'abord *facultate præditus est*; puis *præditus* barré et *pollet* écrit dans l'interligne, tandisque *est* a été conservé.

* * *

[1]) Même remarque que ci-dessus p. 177, n. 1.

[2]) Cf. c-avant pp. 22–23, 54–55, 60, 131–132 et 175–176.

Hîc vides, etiamsi præter quatuor terminos etiam aliud sit adinventum, jam [a]) sufficere duos syllogismos, idque beneficio ejus modi, quo inventum tum huic, tum illi termino additur; et non necessariò id quod est hujus propositionis pars prædicati, etiam illius pars sit prædicati. Quod hîc videtur magni usûs. Hoc pacto igitur vides hypothetici syllogismi minorem et conclusionem eisdem verbis in cathegorico repeti. Videtur enim hoc ita agendum, quia de conclusione est quæstio et minor est certa; de majoris verò solius consequentiâ cupimus cathegoricè certiores fieri.

Sit hoc tertium exemplum, in quo nulla videtur cohærentia, nisi in circumstantijs totaque ex circumscriptione concipienda: *Si Petrus est in culinâ, Jacobus est in aulâ; at Petrus est in culinâ; ergo Jacobus est in aulâ,* Sic: *Qui est in loco proximo culinæ versus Occidentem, is est in aulâ; Jacobus est in loco proximo culinæ versus Occidentem; ergo Jacobus est in aulâ.* Probatur minor: *Petrus est in culinâ; at is qui in loco* | *proximo culinæ est* etc., *est Petrus; ergo is qui in loco proximo culinæ est* etc., *est Jacobus.* Quod idem est ac si dicas: *ergo Jacobus est in loco proximo culinæ versus Orientem;* est enim uterque terminus singularis. Nihilominùs tamen potuissent minor et conclusio ita formari ut in præcedentibus duobus syllogismis, verbis dispositis pro ratione usitati sermonis, non terminorum, quos hîc evidentioris doctrinæ gratiâ voluimus servatos.

Proba Petrum esse doctum a testimonio: *Quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, is est doctus; at* SCALIGER *dicit Petrum esse sapientem; ergo Petrus est doctus.*

Negetur major, quæ ita probetur: *Omnis sapiens est doctus; quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, is est sapiens; ergo quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, is est doctus.* Negetur minor et sic probetur: *Quem sapiens dicit esse sapientem, is est sapiens; at quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, eum sapiens dicit esse sapientem; ergo quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, is est sapiens* Negetur minor et sic probetur: *Quem sapiens dicit esse sapientem, eum sapiens dicit esse sapientem; at* SCALIGER *est sapiens; ergo quem* [b]) SCALIGER *dicit esse sapientem, is est sapiens.* Major hæc, quò magis videtur ridicula, eò verior est; minorem nemo negaverit.

Primi omnium syllogismi eique similes [c]) etiam poterant absolvi hoc modo: *Omnis sapiens est doctus; at Petrus est sapiens; ergo Petrus est doctus.* Negetur et probetur minor: *Quem* SCALIGER *dicit esse sapientem, is est sapiens; at Petrum* SCALIGER *dicit esse sapientem; ergo Petrus est sapiens.* Idque fit quia inter doctum et sapientem est consequentia, ita ut sapiens sit doctus.

Vitrum aeris calorem indicans primò a me visum.

Den 9[en] Novemb. was ick te Delft, ende sach daer in de beste kamer van het stadthuys een gelas [1]), twelck de heeren gegeven was van eenighe persoonen uyt

---

[a]) *tam.* — [b]) *que.* — [c]) d'abord *similes duobus syllogismis*; puis *duobus syllogismis* barré.

* * *

[1]) Pour le thermoscope, cf. *t. I*, p. 87.

Bohemen [1]), ende was van fatsoen als men hier siet. *c* was de opperste rondicheyt ende was ledich; van *b* tot *d* toe wast vol water, maer men konde het water maer tot *d* sien, want het onderste deel vant glas was met het houte baxken *a* bedeckt. Als ick myn handt leyde boven op de rondicheyt van *c*, so sonck het water neder ende quam tot *e*, also dat *be* oock leegh was. Maer so haest als ick myn handt daeraf dede, so reest wederom al soetkens opwaerts tot aen *b*.



Fig. 9.

De knecht van de kamer seyde dat de heeren savons eenen pinneken steken in *b* of *e* of *f*, so hoghe alst water dan is ende sien sanderdaegh oft hoogher of leegher is. Ist hoogher, so heeft het snachs kouders geweest; ist leegher, warmer. Seyde oock dat het wel kompt tot int midden van *c*; ende alst dan quaet weder in see is, so gaet het water in *c* oock op ende neder met baren.

Hier is te verwonderen dat het water met de warmte nedergaet ende niet liever opwaerts, dewyle de warmte de oly etc. vermeerdert. Ten tweeden, hoet kan opwaerts of nederwaerts gaen, nadien *c* vol lochs moet wesen, dewelcke nergens uyt en kan alst opwaerts kompt; ende alst water nedersinckt, so behoorder eenighe locht van buyten in te kommen, twelck niet geschieden en kan in [a]) dit gelas. De reden hiervan mach ick op een ander tyt bedyncken.

Also ick den 14en Novemb. met THOMAS [2]) na Cralingen ginck, ende vermoyt snoens thuys quam [b]), ginck ick terstont hertelick eten [c]), gesouten vleesch ende eerst gebraen vleesch. Maer so haest als ick van tafel was, quamender winden uyt de maghe in de mondt, te weten *ructus*, ende myn kaeckbeenders deden my seer. Twelck was, omdat de uyterste deelen, te weten de musculi, doort gaen de hitte van binnen na buyten getrocken hebbende, de maghe niet machtich en was de dampen [d]) te resolveren ende doen verdwynen. Waerdoor sy dick blyvende ende in

Ructus in stomacho meo, unde.

---

a) d'abord *in dese*; puis *dese* barré. — b) *thuys kommende*. — c) d'abord *eten scapen ende*; puis *scapen ende*. — d) *dampten*.

* * *

1) Probablement des réfugiés protestants qui avaient quitté la Bohème après que FREDERIC V, l'électeur palatin eut perdu sa couronne à la bataille de la Montagne Blanche (8 novembre 1620). Après un séjour à Sedan FREDERIC („le roi d'un hiver") arriva avec sa femme et ses enfants le 13 avril 1621 à Rotterdam pour se rendre à La Haye.

2) Probablement THOMAS COOL ou COOLS, né à Sandwich en Angleterre (où BEECKMAN avait des parents). Devenu „alumnus" de l'église hollandaise à Colchester, COOLS fut l'élève de JACOB BEECKMAN à Veere; il y présenta son attestation de foi, datée de Colchester le 25 septembre 1618 et signée par JONAS PROOST, en novembre 1618, demeurant chez le recteur. Sans doute COOLS avait-il suivi son précepteur à Rotterdam, où il se préparait au ministère évangélique. Lorsqu'il voulut subir l'examen préparatoire, la *Classis* de Schieland résolut, le 1er juillet 1621, de s'informer auprès de l'église de Colchester; puis elle admit COOLS, le 11 octobre 1621, à l'examen, dont la date peut coincider avec celle indiquée par BEECKMAN. Cependant la même *Classis* imposa à COOLS, le 2 mai 1622, certaines conditions à propos de la prédication publique (cf. les *Acta* mss de la *Classis* aux dates indiquées). Pour les relations de COOLS (COLIUS) avec les BEECKMAN, cf. leures lettres du 28 juin 1623, du 31 décembre 1625 et du 14 mai 1626 au *t. IV*.

de musculen van het cakebeen opvlieghende, aldaer door de wermte resolverende, deselvige extendeerden.

Concionem ad locos logicos referre.

Qui concionem etc. ad locos logicos referre velit integram, poterit etiam preces, cantum, ingressum templi, apertionem capitis, gestûs et cætera quæ non videntur partes concionis, ad [a]) suos locos redigere. Sunt enim partes externæ. Nam etiamsi non scribantur, possunt tamen scribi ab alio, cui animus est omnia circa eam concionem memoriæ tradere. Desen 21en Novemb. te Rotterdam.

Libertatis amor meus.

Libet hîc inserere illud SENECÆ *cap. XX* [b]) *Lib. de Brevitate vitæ*, alieno quidem loco (nihil enim huc transferendum præter proprias meditationes) [c]), attamen quia optimè congruit cum meâ sententiâ quam palam multoties profiteor [1]), non possum non ejus verba pro meis habere. *Omnium quidem*, inquit, *occupatorum conditio misera est*; *eorum tamen miserrima qui ne suis quidem occupationibus laborant, ad alienum dormiunt somnum, ad alienum ambulant gradum, ad alienum comedunt appetitum, amare et odisse, res omnium* [d]) *liberrimas, jubentur. Hi si velint scire quàm brevis ipsarum vita sit, cogitent ex quotâ parte sit sua* etc.

Ejusmodi quædam meditatio me coëgit Ultrajectensem conrectoratum deserere[2]), cogitque etiamnum neminem certis horis [e]) necessariò docere, spernereque quamlibet conditionem quam remunerat magistratus [3]), vix animum applicare ad medicam praxin ne ægrotis cogar obtemperare quasi stipendio me obligantibus, tandemque summo ardore ad mechanicam artem candelariam ferri. |

Analyscos [f]) logicæ et oratioriæ exemplum.

Den 6en Decemb.

Oratio vel concio hæc tractanda (hæc, inquam, quia est individuum) sit generis demonstrativi, laus videlicet principis; finis hujus orationis est delectatio. Hæc, id est ex hac occasione, efficiens est Isack. Materia et forma est ipsa tractatio, à laude principis sumpta, vel etiam secundariò aliunde. Subjecta adjuncta etc. sunt tempus et locus etc.

Atque ita [g]) posset describi hæc oratio ab omnibus locis immediatè ad hanc orationem in genere pertinentibus; ad nullam verò ejus partem magis quàm ad aliam. Tales enim sunt considerationes generales. Finis prædictus describi potest ab adjuncto et ejus subjecto, videlicet delectatio auditorum, et singularius Petri et Pauli; sic quoque efficiens Isack Beeckman van Middelborgh etc.

Scire enim oportet omnia vocabula quæ ipsam materiam non designant, esse rei visæ, vel cogitatæ, descriptionem. Sic *Dei filius* [h]) est descriptio Christi ab adjuncto

[a]) *a.* — [b]) *cap. XIX.* — [c]) pas de parenthèses. — [d]) *omnium* dans l'interligne. — [e]) d'abord *horis docere*; puis *docere* barré. — [f]) *analysios.* — [g]) d'abord *ita in genere*; puis *in genere* barré. — [h]) les mots en italiques sont mis entre parenthèses.

* * *

[1]) Cf. t. *I*, pp. 128–129; puis ci-dessus pp. 9, 84–85, 99–100 et 182–183.

[2]) Pour le départ de l'auteur d'Utrecht, cf. ci-dessus pp. 152–153.

[3]) BEECKMAN n'avait pas un poste officiel à l'école latine de Rotterdam. Cf. ci-dessus p. 153.

et subjecto, imò ipse *Christus* [a]) est descriptio personæ hujus [b]) ab adjuncto solo. *Jesus* verò, si nihil significaret præter nudam personam, ut *Isack*, non est ulla descriptio, sed ipsum thema nomine donatum, necdum ab ullo loco illustratum.

Sed pergamus. Finis delectatio Petri et Pauli movenda est hoc medio, id est hac materiâ et formâ, videlicet, laude principis. Quæ si logicè tantùm tractanda foret, primò definitio poneretur, tum generalia de effectis (si ab ijs solis laudandus foret) atque ita per effecta subalterna usque ad infima et individualia, singulis generibus generalia ab omnibus vel quibusdam locis adjungendo.

Jam verò cùm [c]) oratoria sit particularis quædam logica, ejusque intentio sit movere, oportet secundùm ejus præcepta crypsin methodi ita adhibere ut quàm optimè moveamus. Cùm igitur multum faciat ad movendum præoccupata opinio auditorum, oportet in initio quædam spargere quibus ij præparentur ad faciliùs capiendum vel credendum ijs quæ dicturi sumus. Hinc oratorum emergit propositio et, si adsit, narratio, quæ sunt loco definitionis logicæ. Generalissima enim ibi continentur et per crypsin methodi quædam specialia ad movendum, faciliùs multum facientia, qualia sunt majores quædam propositiones futurorum syllogismorum et prosyllogismorum, ut manifestè apparet in narratione orationis juridicialis. Eidem fundamento innititur exordium ubi oratio, sæpe incipiens à generali sententiâ etc., facit ut author huic assentiatur, per quam præoccupata ejus mens postea hypothesi nesciens, ferè cogitur assentiri. Sic in laude principis ordimur à laude heroum omnium, id est hominum fortissimorum, quâ auditâ libentiùs ferimus etiam hunc principem laudari.

Præterea, ut ultimum finem assequamur, oportet impedimenta removere et [d]) causas finem procurantes [e]), à quolibet loco sumptas, non segniter promovere. Talia sunt attentio et benevolentia auditorum, quorum præsentia mirum in modum promovet finem. Delectamur enim valdè auditu eorum quos diligimus; nec verba quid valebunt, si obdormiscat auditor. Benevolentia igitur et attentio sunt adjuncta auditorum et causæ efficientes delectationis; fines verò particulares in exordio movendi, quia eorum effectûs ad omnes orationis partes pertinent. Nihil enim [f]) quælibet argumenta efficient, nisi orator diligatur et auditor audiat.

Sic oratoria subordinatur logicæ cum ea quæ logica in genere ipsa in specie disponat; et logica materiam, oratoria verò formam videatur proponere. Vel potiùs logica materiam et formæ partem, oratoria reliquum formæ et fortassis etiam nonnihil materiæ.

In syllogismis, cujus propositiones sunt comparatæ, respectus prædicati referendus est ad subjectum, subjecti verò ad prædicatum. Si enim dixero: *quod æquale* Syllogismus ex analogiâ explicatus.

---

a) les mots en italiques sont mis entre parenthèses. — b) d'abord *hujus personae*; puis *personae* barré. — c) d'abord *cum rhetorica sit particula*; puis *rhetorica sit particula* barré. — d) d'abord *et intermedios fines*; puis *intermedios fines* barré. — e) d'abord *procurantes etiam*; puis *etiam* barré. — f) d'abord *enim singul*; puis *singul* barré.

est majori, majus est minore, poterit esse falsum, nisi *majus* in subjecto referatur ad *minus* in prædicato, nam [a]) homo potest esse æqualis pondere magno cani, et tamen minor parvo equo. Oportet igitur propositionem sic intelligere: *quod æquale est majori* (quàm id quod in prædicato *minus* vocabitur) *majus est minore* (quàm id quod in subjecto *majus* vocabatur).

Verè et legitimè igitur hinc probabitur [b]) *quod æquale est Jacobo, majus esse Isaco* hoc modo: *Quod æquale est majori, majus est minore, at Jacobus major est, Isacus minor* (vel breviùs: *at Jacobus major est Isaco*; hîc enim in *Isaco* includitur *minus,* idemque valet ac si repeteretur); *ergo quod æquale est Jacobo, majus est Isaco.*

Sic quod probatur: *Quod æquale est Isaco, æquale est Catharinæ,* hoc modo: *Quod æquale est æquali, æquale est æquali.* Neque hoc videatur absurdum. Est enim ejusdem generis propositio, cujus erat in priori syllogismo; sola verò verborum identitas absurditatem videtur parere. *Æquali* autem in subjecto refertur ad *æquali* in prædicato, et contra; *æquale* verò ubique idem tertium est. Sit igitur hæc propositio, eique similes, ejusmodi quales ARISTOTELES conclusiones requirit in syllogismis ducentibus ad impossibile. Cur enim propositionibus [c]), ubi conclusio est manifestissima et sensui nota, non liceat esse [d]) plus quàm manifestis, cùm prædictæ conclusiones sint plus quàm (ut ita dicam) manifestæ? *At Isacus æqualis est Catharinæ; ergo Quod æquale est Isaco, æquale est Catharinæ.*

Argumentum *ex illo loco ductum est* et *ad illum locum ductum est* differunt.

In locis logicis adhibendis non semper dicendum est duci argumentum ab hoc vel illo loco, sed nonnonquam duci ad aliquem locum.

Sic hodiè [1]) PETRUS MOSIS [2]) explicans *Es. 7*: *Ecce virgo pariet filium,* deduxit hinc hanc doctrinam, viz.: Dei promissiones esse certissimas. Hanc thesim applicavit nobis adhortando ut nos quoque ita faceremus in promissionibus.

Quæ applicatio non videtur ducta à comparatis, sed ad comparatum. Thesim enim probaverat nos adhortandi gratiâ; adhortatio igitur potiùs est thema. | Cùm verò ejus thematis antè nec in propositione fecerit ullam mentionem, dicendum quidem omnia antè dicta prolata fuisse ut adhortatio hæc admitteretur; sed tamen non potest dici illa esse loca à quibus argumenta adhortationis sumpta sunt. Oportuerat enim thematis ante argumentum factam fuisse mentionem, nisi velimus (quod tamen absurdum videatur) totam anteriorem [e]) partem concionis exordij formam habere. Huc accedit quòd thema unum soleat esse argumenta plurima,

---

a) d'abord *nam aliquid*; puis *aliquid* barré. — b) d'abord *probabitur Isacum esse*; puis *Isacum esse* barré; enfin *jacobum esse majorem Isaco, hoc modo,* mais ces mots barrés également. — c) d'abord *propositionibus, non post*; puis *non post* barré. — d) d'abord *esse absurde manifestis*; puis *absurde manifestis* barré. — e) *ante artem.*

* * *

1) Probablement le 12 décembre.

2) PETRUS MOYSES, né à Leyde vers 1596, fut immatriculé à l'Université de sa ville natale le 16 novembre 1608, comme étudiant en lettres. Depuis 1618 ministre à Nieuwveen, il fut appelé, le 22 février 1621, comme quatrième ministre, à Rotterdam et devint le 1er juillet 1621 membre de la *Classis*. MOYSES mourut à Rotterdam en 1625; sa bibliothèque fut vendue, le 5 octobre 1626, à Leyde par les Elzevirs.

aut, ut veriùs dicam, id cui reliqua argumenta applicantur, quidquid sit, unum necessariò esse; hîc igitur textus unus est, doctrinæ verò plures. Doctrina una est, applicationes interdum plurimæ. Cùm igitur adhortationes hæ ultimus finis sint ministri, eæque ex uno textu aut unâ doctrinâ variæ oriantur, præstat dicere textum, doctrinam, ducta esse ad hunc vel illum locum, non ab hoc vel illo loco.

Syllogismi pars quî sit verbum *facit*.

Odium fratris est peccatum; *at Cain odit fratrum suum*; *ergo Cain fecit peccatum.* Medius terminus hîc est *odium* vel *odisse* (quod idem est) [a]), actionem indicat verbum *facere*, actionem et tempus: *fecit.* Hinc *fecit* tantùm semel est in syllogismo, quia includitur in *odit* [b]). Hoc enim significat, „odium facere" [c]), et tempus præteritum. Minor igitur terminus est *Cain*, *facere* et tempus præteritum. Quod antè [1]) etiam videor animadvertisse.

Omnis homo est non quadrupes; *at omnis bos est quadrupes*; *ergo nullus bos est homo.* Hic syllogismus est in *Camestres* [2]); minor enim est negativa, quia destruit prædicatum majoris. Oportet enim affirmationem et negationem conferre cum assertione et destructione, quod multum faciet ad syllogismorum [d]) hypotheticorum perfectiorem intelligentiam. Valet autem hæc minor toto prædicato retento: *nullus bos est non quadrupes* [e]).

Quæstio sit vicissim conclusio et præmissa.

Ut benè de quæstione propositâ mediteris, non sufficit eam statuere loco conclusionis, atque ita ex omnibus locis eam confirmare; verùm oportet quoque eam statuere loco alicujus præmissarum et pervagando per omnes locos logicos quærere terminos majores aut minores, ut videas quid veri aut falsi inde necessariò sequatur, nempe addendo alteram præmissarum necessariò veram. Mirum autem quantum hoc solitarias meditationes sit promoturum.

Candela cur infra et supra oculos semiclausos emittat radios.

Si quis [f]) eminus candelæ flammam, aut fenestram, etc. semiclausis oculis aspiciat, videbit à candelâ etc. usque ad [g]) caput lucem quandam produci, aut à candelâ ad pectus [3]).

Hæc oritur a lumine candelæ refracto per crines palpebrarum superiorum et inferiorum. Continuata autem est hæc lux orta, quia radij ab alijs atque alijs luminis partibus procedunt, fitque ut radij supremi per supremam crinium partem videantur propè verticem flammæ. Radij verò à flammæ partibus inferioribus per

---

[a]) après la parenthèse d'abord: *et actio et tempus præteritum*; puis ces mots barrés. — [b]) *odit* entre parenthèses. — [c]) pas de guillemets. — [d]) *syllogis.* — [e]) après ce mot d'abord *etsi enim ex hac propositione illa non sequatur, ex illa tamen hæc necessario sequitur quod sufficit in hoc negotio*; puis tous ces mots barrés d'une encre contemporaine. — [f]) d'abord *quis e longinquo*; puis *e longinquo* barré. — [g]) *a.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 182.

[2]) Pour cette figure de la logique, cf. ci-dessus p. 29.

[3]) Le phénomène avait déjà été mentionné par WITELO. Cf. VITELLIONIS περί 'Οπτικῆς, *id est de Natura, ratione et projectione radiorum visus, luminum, colorum atque formarum quam vulgo Perspectivam vocant libri decem. Norimbergae, Joa. Petrejus, 1535*, fol. 289*recto* et surtout fol· 290*recto*, ou dans l'édition *Basileæ*, 1572, p. 463.

superiorum palpebrarum crines refracti [a]) præbeant lucem à candelâ remotiorem, donec tandem infimæ flammæ radij speciem lucis præbeant propè caput nostrum continuatam. Tu si vis, exactiùs hæc specta et solidiùs tracta. Omnibus enim ipsa res manifesta est. Sed aliquando ipse fortasse diligentiùs.

Syllogismus hypotheticus secundi modi explicatus.

Si omne animal habet quatuor pedes, omnis homo habet quatuor pedes; at nullus homo habet quatuor pedes; ergo nullum animal habet quatuor pedes.

Respondeo [b]): Contraria non verè destruunt; possunt enim simul esse falsa. Destruere igitur est contradictoriè opponere. Dicendum ergo fuerat: *At quidam homo habet quatuor pedes; ergo quoddam animal habet quatuor pedes*; aut: *at nullus homo habet quatuor pedes; ergo quoddam animal non habet quatuor pedes.* Etsi enim, propriè assumptio hîc debeat esse particularis, non tamen universalis minus, sed magis inferet. Nam licet in præmissis ex particulari facere universalem; sed non in conclusione, quia ea sequitur partem debiliorem.

Termini multorum verborum ad locos logicos revocantur.

Terminus unus in axiomate sæpe constat multis verbis, unoquoque separatam rem significantibus. Verbi gratiâ [c]): *Deus remittit nobis debita nostra.* Hîc *Deus* sit subjectum, reliqua prædicatum; quorum id verbum, quod proximè cum subjecto construitur, videtur conferendum cum eo secundùm locos logicos: reliqua explicant hoc vel hujus argumentum. Sumptum sit igitur argumentum „*remittere*" [d]) à loco adjunctorum vel effectorum Dei; hoc „*remittere*" jam explicatur subjecto „*nobis*" [d]) et alius generis subjecto „*peccata*" [d]); hoc verò subjecto „*nostra*" [d]). Si igitur in verbo „*nostra*" [d]) sit emphasis, sumptum erit argumentum à Dei effecti subjecti subjecto; si in „*nobis*" [d]), à Dei subjecto etc.

Sed, inquiet aliquis, necdum omnia prædicati sunt explicata, nam in *remittit* plus est quàm in *remittere.* Ergo eo modo quo generale illud *remittere*, aut potiùs *remittens*, primùm refertur ad subjectum, tum autem ad illum quod ipsum specificant, viz. *nobis* [d]), *nostra* [d]), *peccata* [d]), sic etiam oportebat generalissimum [e]) hoc *esse* [d]) priùs relatum fuisse ad Deum, tum *remittere* [d]) ad hoc; notum enim est *remittit* [d]) significare *est remittens* [d]). Sic etiam, cùm explicas: *homo est bonus*, cur non confers prius *est* [d]) cum [f]) *bonus*? Præterea, cùm dicis: *Petrus est similis Paulo, Homo ha | bet quatuor pedes, Deus fecit homines, Homines sunt in mundo* etc. cur hîc non conferuntur *similis, habet, fecit, in*?

Notæ logicæ generales quæ sint.

Respondeo [b]): Hæc esse notas logicas argumentorum, ac posse hæc quoque conferri cum subjectis; sed quia sunt omnium rerum generalia, non fieri, cùm se ad quidlibet eodem modo habeant, diciturque a quibusdam *prædicatio signata.* Idem enim est ac si diceres: *Deus est causa hominum*: homines sunt adjunctum mundi. Eodem modo „*est*" [d]) est horum omnium genus, frustraque explicaretur cùm ad quælibet realia æqualiter referatur, vocaturque *copula in axiomate* ob id. Nihilominùs

[a]) d'abord *refracti videntur longius*; puis *videntur longius* barré. — [b]) *resp.* — [c]) *v.g.* — [d]) ce mot enter parenthèses. — [e]) *generalismum.* — [f]) *tum.*

tamen qui volet, poterit etiam eas notas conferre cum subjecto logicè, præsertim si emphasin habeant, ut *Deus est, Deus est causa*. Sit igitur „*causa*" [a]) adjunctum *Dei*, *causæ* verò subjectum *homines*, si lubet pergere. Verùm meliùs Logici hæc generalia non conferunt, ut hoc pacto respectus innotescat inter ea, quæ hîc vinculis conjungi possunt. Talia vincula *locos* vocârunt, potuissentque longè plures invenire resque adhuc distantiores conferre prolixioribus vinculis. At hæc [b]) ad benè disserendum videantur sufficere.

Syllogismi medius terminus quomodo inveniatur.

In syllogismo hoc [1]) est medio termino inveniendo. Ita hæc res sese habet: Sit conclusio: *Deus remittit nobis debita nostra*. Major propositionis [c]): *Qui non imputat nobis peccata nostra, is* [d]) *remittit nobis debita nostra*; *at Deus* etc.; *ergo* etc. Hîc medius terminus respectu prædicati ad solum „*remittit*" [a]) debet referri, viz.: *non imputare* ad *remittere*, quia reliqua eadem sunt; subjectum quoque ad *non imputare*.

Sic eadem conclusio probatur hoc etiam modo: *Qui omnibus Christianis remittit peccata* [e]), *remittit nobis peccata*; *at Deus remittit omnibus Christianis peccata*; *ergo Deus* etc. Hîc sumitur medius terminus à genere prædicati, et à [f]) subjecti [g]) conclusionis efficientis subjecto. Sic idem probatur *quia debita remittit*, ubi *peccata* præcipua pars est prædicati. Sic etiam: *quia Deus omnium electorum peccata remittit*, ubi verbum *nostra* præcipuum est prædicati. Eodem quoque modo agitur cum subjecto conclusionis complectente plures voces, ideòque et res per eas significatas.

Nec mirum hæc a me dici cùm de omnibus aliquis vicissim possit dubitare: primò an Deus remiserit, tum an peccata, tum an nobis, tum an nostra. Sed vulgò solent hæc miscere, duoque aut tria simul probare; et si unum duntaxat est probandum, malè reliqua verba mutare. Verbi gratiâ [h]): *Qui non imputat nobis delicta nostra, is remittit nobis peccata nostra*; *at* etc.; *ergo*. etc. Et sic: *Qui non imputat Christianis delicta quæ ipsi commiserunt, is remittit nobis debita nostra*; *at* etc.; *ergo* etc.

Den 26ᵉⁿ Jann. 1622.

Glacies in vase cur per plicas congelata [l]).

In vase cylindriaco (*tonnam* aut *cupam* dicimus) superficies aquæ erat congelata, at velut plicæ quædam altiores reliquâ glacie, à circumferentiâ ad centrum videbantur extendi, in hunc modum ut vides ad latus.



Fig. 10.

Ratio hujus rei [2]) est quòd vas fuerit circulare. Cùm enim glacies plus loci occupat quàm aqua [3]), oportuit superficiem glaciatam majorem efficere circulum superficie aqueâ. Quòd cùm terminus vasis lig-

---

a) ce mot entre parenthèses. — b) *hi*. — c) *prop*. — d) d'abord *is non*; puis *non* barré. — e) d'abord *peccata nobis*; puis *nobis* barré. — f) d'abord *a Dei*; puis *Dei* barré. — g) d'abord *subjecti id est Dei*; puis *id est Dei* barré. — h) *v.g.* — l) *congelatus*.

* * *

1) Cf. le début de la note précédente.
2) Cf. l'explication d'un phénomène semblable au *t. I.* p. 60. Cf. aussi *t. I*, p. 361.
3) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 60, 61, 155, 215, 281 et 363.

neus non permitteret, necesse fuit abundantem glaciem in sese reduplicari, idque ibi maximè ubi plus erat materiei, quod est circa circumferentiam. Unde fit plicas fuisse triangulares, quarum angulus acutus vergebat ad centrum.

Hypotheticæ enunciatio explicatur.

Hypothetici syllogismi propositio constat [a]) ex antecedente [b]) et consequente, ita ut etiam interdum subjectum antecedentis sit prædicatum consequentis, vel prædicatum antecedentis subjectum consequentis.

Verbi gratiâ [c]): *Si omnis homo est animal, quædam substantia est homo*; aut, qualitate antecedentis [d]) mutatâ, sic [e]): *Quædam bestia est canis*; *quoddam animal est bestia*, quia omnis canis est animal. Illinc enim patet consequentia.

Sic enim reducitur ad [f]) cathegoricum: *Omnis* (aut *quidam*, ut lubet) *canis est bestia*; *at omnis canis est animal*; *ergo quoddam animal est bestia*. Hîc vides converti antecedentem, fierique tertiam figuram, quod præstat. Quam conclusionem inverti; hanc enim convenit immediatè probari.

Sic etiam negativè: *Si omnis homo est canis, quædam bestia est homo*; *at nulla bestia est homo*; *ergo quidam homo non est canis* (aut si mavis: *ergo nullus homo est canis*; hæc enim est contradictoria ejus quæ poterat esse antecedens consequens. Idem enim æquè sequitur [g]) si quidam saltem homo sit canis, nam antecedens continebat plus quàm necesse erat). Hæc sic reducitur [h]): *Omnis canis est bestia* [i]); *at nullus homo est bestia*; *ergo nullus homo est canis*. Alterius exemplum sit: *Si omnis aut quidam homo est bipes*; *quidam bipes loquitur* etc. |

Quarta figura cum [k]) tertiâ etc. confertur.

Sicut *Sorites* [1]) nihil est aliud quàm prima figura, cujus propositiones sunt transpositæ ideòque debet ad ejus regulas examinari, sic quarta dicta figura nihil aliud est quàm crypsis tertiæ figuræ, debetque etiam ad ejus regulas examinari. Minor enim debet esse affirmativa et conclusio particularis, quod fit solâ majore conversâ. Ad primam verò revocatur, transpositis propositionibus et conclusione conversâ, quod meo judicio fit non satis commodè. Vult enim adversarius quæstionem immediatè, ita ut habet, probari, medij termini [l]) dispositionem arbitrio opponentis relinquens.

Hinc patet cur in quartâ figurâ non est major negativa; scilicet quia non potest converti. Verbi gratiâ [c]): *Quidam homo non est doctus*; *at omnis doctus est animal rationale*; *ergo quoddam animal rationale non est homo*. Quod falsum est, quia hæc forma nequit reduci ad tertiam figuram; non enim verum est: *quidam doctus non est homo*. Porrò *Sorites* et quarta figura non constituunt novas formas, sed sunt dun-

---

a) *propositionem constat*, le *t* final de *constat* récrit sur *re*, tandis que *propositionem* est resté. — b) d'abord *antecedente cujus*; puis *cujus* barré. — c) *v.g.* — d) *antecentis*. — e) *si*. — f) d'abord *ad hypothe*; puis *hypothe* barré. — g) d'abord *sequitur ex*; puis *ex* barré. — h) d'abord *reducitur, nulla bestia est homo, at*; puis *nulla bestia est homo* barré, mais non pas *at*. — i) d'abord *bestia ergo*; puis *ergo* barré. — k) *cur*. — l) d'abord *termini non sollicitus*; puis *non sollicitus* barré.

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 171, n. 2.

taxat crypses trium figurarum, eo modo quo oratores plerumque minorem, aut conclusionem, majori, prædicatum subjecto præponunt. Secundæ verò et tertiæ figurarum omnes modi nequeunt reduci ad primam, et quidam duntaxat mediatè; id est conclusione conversâ in primâ figurâ, idem concludunt.

Sunt quædam quorum ratio data syllogismo non satis decore includitur, idque ob consecutionis evidentiam. Exempli gratiâ [a]): *Aliquod animal est homo, quia omnis homo est animal.* Sic: *Omnis homo est homo, omnis homo est animal; ergo quoddam animal est homo.* Nuda enim conversio tam erat manifesta quàm ipse syllogismus. Ob eam enim præcognitam et mente præconceptam <evidentiam> [b]) syllogismi consequentia patet, nam ea conversio explicitè syllogismo inest. Syllogismus inconcinnus.

Anglus DE FLUCTIBUS [1]) non reddit rationem rei quam proponit de candelâ in vitro converso in aquâ, cujus flamma, aquam sursum attrahens, statim extinguitur. Candela cur in vitro in aquâ converso, extinguatur.

Antè alubi [2]) credo ejus extinctionis rationem dedisse, quia aqua attracta gravis est; cupiensque descendere, fit locus vacuus, nam flamma antè consumpserat aerem. Dispergitur ergo flamma per totum vitrum a nullo aere coercita, uti in libero aere [c]) coercebatur et comprimebatur ab incumbente undique aere. Ad hæc in hoc vitro aere consumpto, non [d]) adest ignis pabulum; aer enim dum attenuatur, videtur suo saltu, et dissiliendo oleum, ignis verùm pabulum, discutere, separare, et in [e]) parvas particulas attenuationi opportunas disijcere.

Den 4ᵉⁿ April.

Loca oratoria sunt species locorum [f]) logicorum; ex eodem enim loco logico sumuntur loca flexanima [g]) epistolarum, dialogorum et ecclesiastica; exempli gratiâ: usus in concionibus a prædicatore [h]) proponitur quintuplex: est [i]) διδασκαλία [k]), ἔλεγχος, παιδεία, ἐπανόρθωσις, παράκλησις. Ex his doctrina refertur [l]) ad locum de divisione; est enim deductio ὑποθέσεως ad θέσιν. Locus de divisone multa quidem plura complectitur, sed hoc est quod dicebam locos oratorios partem duntaxat capere de Loca oratoria sunt species locorum logicorum.

---

a) *e.g.* — b) *evidentiam* omis. — c) d'abord *in libero fit*; puis *fit* barré. — d) d'abord *non est*; puis *est* barré. — e) d'abord *in minimas*; puis *minimas* barré. — f) d'abord *locorum rhetoricor*; puis *rhetoricor* barré. — g) *flexaminae.* — h) le ms porte: *piscatore.* — i) d'abord *est vel*; puis *vel* barré. — k) d'abord διδασκαλία, παιδεία; puis παιδεία barré. — l) *referter.*

* * *

1) *Utriusque Cosmi majoris scilicet et minoris metaphysica, physica atque technica historia. In duo volumina secundum Cosmi differentiam divisa. Authore* ROBERTO FLUD, *alias* DE FLUCTIBUS, *Armigero et in Medicina doctore Oxoniensi. Tomus primus, de Macrocosmi historia in duos tractatus divisa. Quorum primus de metaphysico Macrocosmi et creaturarum illius ortu physico Macrocosmi in generatione et corruptione progressu; secundus* etc. *Oppenhemii, aere Iohan-Theodori de Bry, typis Hieronymi Galleri, anno CIƆ.IƆC.XVII*; in-fol. Le traité second porte le titre spécial: *Tractatus secundus de Naturae simia seu technica Macrocosmi historia, in partes undecim divisa. Authore* ROBERTO FLUDD, *alias* DE FLUCTIBUS, *Armigero et in Medicina doctore Oxoniensi. In nobili Oppenheimio. Aere Iohan-Theodori de Bry, typis Hieronymi Galleri, anno CIƆ.IƆC.XVIII.* Pour le lieu en question, cf. de ce second traité: *Pars VII, Lib. III, de Motu ex quatuor elementorum naturis generato*, pp. 471–472.

2) Cf. *t. I*, pp. 38–39, 238 et 239; puis ci-avant p. 144.

locis logicis. Doctrina enim pertinet ad solum genus, imò ad genus quo nos docemur in fundamentis religionis Christianæ.

Συναθροισμὸς, id est *conglobatio* ALSTEDIJ [1]), pertinet ad alteram distributionis partem suntque innumera alia quæ distributionis partem sibi sumunt. Sic *redargutio* refertur ad opposita, *disciplina* ad paria, *correctio* ad imparia, *consolatio* ad effecta, vel si quid commodiùs potest referre. Hîc enim præstat non optimè ad logicam reducere quàm nullo modo reducere, cùm logica duntaxat contineat instrumenta quibus utimur. Unde sequitur eum etiam finem optatum consequi qui malleo deformi, id est instrumento non optimo, utitur.

Orationem ad musicas notas reduci optatur.

Pulchrum foret docere modum quo quantitas [a]) orationis integræ numeris musicis possit exprimi; nec minus pulchrum quo qualitas possit distinctè percipi. In quantitate igitur videndum quàm longæ sint sillabæ, breves, etc.; an vox tono altior erigatur in pronuntiando accentu, an potiùs in emphasi. Item quot notis differat periodus à periodo, colon à [b]) colo, comma à commate, commatisque una pars ab alterâ; et quot notis peccent qui malè pronuntiant, ut, exempli gratiâ, quidam vitiosè proferunt aliquot ultimas sillabas, quartâ inferiores, quàm par est et præcedentia ejusdem commatis et coli prolata fuerant.

Fortis vox est vocis qualitas.

Nec minus oportet animadvertere quâ quantitate fortissima vox proferatur.



Onse vader die daer syt — in den hemel
geheylicht werde — uwen name

Accidit enim voci quid similè tubicini, qui solâ violentiâ spiritûs quantitatis differentiam distinguit, unde fit vocem fortissimam non esse altissimam, sed cùm maximè os aperitur et plurimum spiritûs confertim emittatur; nam interdum guttur comprimitur, formaturque os ad altiores voces, diciturque vox in „*facet*" [c]) vulgò. Eâ oris constitutione altissimè canitur, sed admodum submissè, ita ut è longinquo nequeamus exaudiri.

Non tamen negaveris, imò dixerim, in uniquâque hac generali oris constitutione particulares utriusque formationes, præter spiritûs vehementiam, multum facere ad quantitates exprimendas, ita ut vox fortissima et longissimè | exaudita sit, quando os maximè capax fit et [d]) altissimam in hoc genere quantitatem efficit. Hinc sequitur multas voces inferiores esse fortiores superioribus, fortitudinemque esse vocis

---

[a]) d'abord *quod quantitatem*; puis le *d* de *quod* barré et *tem* de *quantitatem* surchargé d'une *s*. — [b]) *ad*. — [c]) une parenthèse avant *in* et avant *facet*; une autre après *facet*. — [d]) d'abord *et plurimum spirit*; puis *plurimum spirit* barré.

* * *

[1]) *Logicæ systema harmonicum, in quo universus bene disserendi modus ex authoribus Peripatetias juxta et Rameis traditur per præcepta brevia, canones selectos, et commentaria dilucida. Quibus non solum scientia nobilissimæ artis, sed etiam usus et is quidem inprimis continetur. Authore* IOHANNE-HENRICO ALSTEDIO. *Dextrâ manu tradita ne accipe sinistrâ* (petite vignette). *Herbornae Nassoviorum, 1614.* — in-8e, 822 pp. + l'Index.

qualitatem. Nam in tabi, vel tali constitutione, oris amplior spiritus emissus fortiorem et altiorem [a]) simul quidem facit vocem; sed tantum spiritûs vehementia hîc non potest quantum modica oris contractio ad vocem altiorem reddendam. Sed de his aliàs plura, quando ipse accuratiùs hæc examinavero.

Te Rotterdam den 2[en] Mey 1622.

Thematis per loca logica deductio non est divisio, sed descriptio.

Cùm videmus thema aliquod interdum dividi per suas causas, interdum per sua effecta, subjecta, adjuncta, interdum per membra essentialia [b]), species et partes, dubitatur qualisnam sit divisio, quando unum hoc thema per plura argumenta deducitur aut per omnia.

Exempli gratiâ [c]): Homo sit thema cujus causa est Deus, materia terra; effecta ædificia; subjectum mundus; adjunctum rectitudo; oppositum bestia; simile etc. quidlibet. Dico hanc per omnia argumenta logica deductionem non vocari *distributionem*, sed referri ad locum *de definitione* aut *descriptione*; non enim tum homo dividitur, sed explicatur omnibusque hominibus hæc omnia conveniunt. Ac quamdiu in genere quædam dici possunt de omnibus hominibus, tam diu homo non est distribuendus; divisus verò, iterum utraque pars explicanda per omnia loca, antequam ad specialiorem distributionem pervenias.

Interdum [d]) tamen etiam contingit ut unum thema habent plura effecta adjuncta, ut *homo est doctus et malus, bipes et erectus*. Neque hæc divisioni apta sunt, sed ad definitionem referuntur; describitur enim res a diversis effectis, adjunctis etc. Sed tamen partes hîc possunt esse oppositæ et divisioni aptæ, ut *homo est vel albus vel niger, facie vel cute* [e]) eodem modo sumendo. At *homo ædificat vel est bipes* nemo dixerit; sunt enim diversa argumenta quæ uni rei convenire possunt. Nihilominùs tamen etiam hîc interdum fit realis distributio, ut: *homo est vel albus, vel habitat in Æthiopiâ*; at tum intelligitur per locum, adjunctum contrarium albedini, ita ut «*habitans in Æthiopiâ*» [f]) non opponatur immediatè albo [g]), sed quia habitationem Æthiopiæ consequitur nigredo, quæ albedini opponitur.

Den 11[en] Mey.

Axiomatis singula ad locos logicos revocantur.

An Petrus est homo? Quæri posset de hoc axiomate, quomodo ejus omnia adsignificata ad logicam pertineant.

Primùm igitur sciendum est axioma non solùm esse affirmatum et negatum simpliciter, sed etiam medio modo. Talis affirmatio aut negatio vocetur *dubitatio*. Ejus nota est in particulâ „*an*" [h]); verùm continet „*an*" [h]) etiam interrogationem cum figurâ „*?*" [i]), ad finem axiomatis [k]) annexâ.

Hæc ‹dubitatio nonnunquam significata est implicitè pluribus verbis. Exem-

[a]) d'abord *altiorem quidem*; puis *quidem* barré. — [b]) d'abord *essentialia genera et*; puis *genera et* barré. — [c]) *e.g.* — [d]) *iterdum.* — [e]) d'abord *cute modo de*; puis *modo de* barré. — [f]) pas de guillemets. — [g]) d'abord *albo, seq*; puis *seq* barré. — [h]) ce mot entre parenthèses. — [i]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [k]) *aximatis.*

pli gratiâ: *Stat me alium de hac re consulere.* Hîc› [a]) igitur sunt notæ: *me alium* [1]) *de hac re consulere*, id est *Isack* est adjunctum occupatum hujus axiomatis; *consulere* est adjunctum inhærens *Isaci*; *Jacob* est subjectum [b]) inhæsionis τοῦ *consulere*; hujus verò subjectum occupans est *Jacob*. Quæ omnia per prædictas notas significantur.

Sic, cùm quæritur: *Quid est Petrus?* est prædicatio dubia speciei subalternæ (id est sub aliquid et supra aliquid [c])). Necdum notæ sunt prolatæ, sed respondentis ingenio relictæ. Hîc [d]) notæ sunt in *quid* et signo interrogationis. Sic cùm dicimus: *O tempora!*, prædicamus adjunctum perversitatem de temporibus, quod significatur per *O* et *!* Ita etiam reliquæ figuræ et tropi ad logicam reducenda, nec minus quoque casûs nominum. Ablativus enim est nota causæ interdum; dativus acquisitivus subjecti etc. Sic modi et tempora, imò quælibet notæ, debent reduci ad suam originem logicam.

Neque solummodo ea quæ expressis notis habentur in contextu, referenda ad locos logicos, verùm etiam ea quæ subintelliguntur, atque circa, aut ob [e]), orationem vel ejus partes, possint [f]) contingere. Sic antè reduxi ad logicam ἤθη et πάθη. Hæc enim plerumque non exprimuntur in ipsâ oratione, sed sunt effectûs ejus, vel ejus partium, in auditores. Πάθη enim efficiuntur in auditoribus per exagerationes, argumenta apta, et cætera media convenientia; ἤθη efficiuntur in auditoribus de oratore, eo modo quo excitat quis iracundiam alicujus, si eum vocet nebulonem, quæ ira est effectus horum verborum ab hoc de illo ita prolatorum. Quæ tamen ab historico in contextum referri possunt hoc pacto: *Petrus vocabat Johannem nebulonem qui ob id illi irascebatur*, quæ personæ et effectûs solent in orationibus silentio premi. Nam cùm orator cupit apud auditorem excitare opinionem prudentiæ, non dicet *ego sum prudens*, sed aliquid prudens, factum vel dictum, à se proferet, unde auditores ejus prudentiam admirentur. |

Den 27[en] Mey.

Ignis non est absque motu.

Ignem tantum loci comprehendere quantum alubi [2]) dicitur, mirabitur fortassis nonnullus, cùm non statim verum sit tenuissima à se invicem maximè distare, sed id soleat præter necessitatem consequentiæ supponi.

Dicendum igitur ignis materiam esse sulfur, oleum, sævum et reliqua inflammabilia. Sed ea non sunt ignis cùm quiescunt, sed tum demum vocantur *ignis*, cùm in minimas partes divisa sunt eæque partes [g]) celerrimè moventur; prioresque semper sequentes, subsequuntur, per quem motum continuum disijcitur aer et acquiritur locus capacior, sine quo motu iste peragi non possit: non aliter quàm gladiator

[a]) nous avons intercalé ces mots, sans lesquels le texte semble bien obscur. — [b]) d'abord *subjectum occupans*; puis *occupans* barré. — [c]) le ms porte *supra Petrus*. — [d]) le ms porte: *quorum*. — [e]) le ms porte: *ab*. — [f]) *possit*. — [g]) d'abord *partes sub*; puis *sub* barré.

* * *

[1]) Il résulte de la suite que l'auteur désigne son frère JACOB BEECKMAN.

[2]) Cf. plus haut pp. 97, 105–106, 107, 119–120 et 138–139.

ensim suum volvendo removet à se circumstantes, ita ut ipse longè ab ijs removeatur <et> [a]) multum spacij vacui relinquatur. Sic ignis suo motu quidlibet à se removet, neque unquam est absque motu, ne quidem in prunâ aut ferro candente. Motu enim pereunte, non ampliùs est ignis, sed is suffocatur. Partes igitur prunæ omnes in opere sunt seque movent; eæ verò primò avolant quæ in fronte collocantur.

Also my WILEM JANSEN [1]) verhaelde [b]) datter een doctoor was t'Amsterdam [2]), die het temperament van elcke camer int bysonder weten conde, hoeveel deen van dander in hitte ende coude verschilde, ende dat op de manniere, die ick hem verhaelde gesien te hebben te Delft opt stadthuys, daer ick vooren [3]) wat van geschreven hebbe, so viel my in dat het nootsakelick op dese manniere geschieden moeste:

Vitri quo calor aeris examinatur ratio.

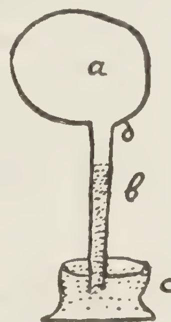


Fig. 11.

c is een baxken vol water, *ab* een glas, omgekeert, also dat het tot aen *b* vol waters blyft, twelck niet [c]) nedervallen en kan omdatter geen locht in en kan kommen. Nu *a* is vol lochts, dewelcke van de hitte ende koude lichtelick verdunt ende verdickt wort. Alse verdickt wort door de koude, so beslaet se min plaetse, waerdoor het liqueur van onder opkommen moet tot aen *d*, om die ledich gemaeckte plaetse door de koude te vervullen. Maer als de locht in *a* door de wermte verdunt wort, so beslaetse meer plaetse ende stoot het water na beneden toe, tot aen *b*, twelck lichtelick op ende neer gaen kan, dewyle het bacxken *c* open is, ende wort also deen tyt volder ende dander tyt legher.

Hierdoor soude men een motum perpetuum <konnen> [d]) maken, te weten:

Motus perpe-

---

a) *et* omis. — b) *vertrock.* — c) *welck niet.* — d) *konnen* omis.

* * *

1) WILLEM JANSZ. BLAEU (GUIL. JANSSONIUS, BLAVIUS ou CAESIUS), né en 1571 à Uitgeest près d'Alcmar, entra d'abord en apprentissage auprès de son cousin, CORNELIS PIETERSZ HOOFT, marchand à Amsterdam et père de l'historien. Ayant pris goût aux mathématiques, il devint, pendant deux années (1594–1596) l'élève de TYCHO-BRAHE à l'observatoire de Huen, près de Copenhague. Puis il s'établit à Amsterdam comme éditeur surtout de globes terrestres et astronomiques et d'ouvrages géographiques et nautiques qu'il composa lui-même: le *Nieuw graetbouck* (*1605*), le *Het Licht der Zeevaert* (*1608–1618*), puis le „*De Zeespiegel* (*1624–1638*) et le „*De groote Zeespiegel* (*1624*), Sa boutique „*de Vergulde Sonnewyser*", „*opt Water*" (aujourd'hui le *Damrak*), était le rendez-vous des savants. BLAEU mourut à Amsterdam le 21 octobre 1638, laissant ses célèbres presses à ses fils.

2) On pourrait penser d'abord à PIETER JANSZ HOOFT (1576–1636), cousin de l'historien et apparenté à BLAEU (cf. la note précédente). Il avait étudié la médecine et la chimie, et fit beaucoup d'expériences physiques à Amsterdam. Mais peut-être s'agit-il de NICOLAES JANSZ VAN WASSENAER, né vers 1570, d'abord étudiant en théologie, puis (1604–1607) corecteur de l'école latine de Harlem. Il était en 1621 également médecin à Amsterdam, où il avait une collection renommée de raretés. C'est là aussi qu'il allait publier, tous les six mois, son *Historisch Verhael*, dont le premier volume, relatant les événements de la première moitié de 1621, parut en 1622. Sur sa relation du thermomètre, cf. ci-dessous p. 361, n. 3.

3) Cf. ci-avant pp. 186–187.

tuus in rotâ inventus.

Neempt dat *A* sy een radt van avontueren ende dat *a, b, c, d, e, f, g* persoonen syn, te weten, koningen, keysers, pausen, princen, heeren, edelen, cooplien, ambachslien, bedelaers. Ick segghe datmen sal konnen maken dat dit radt altyt drayen sal, sonder eenighe nieuwe hulpe. Want het liquer deur de koude int glas *p* opgetrocken synde, wort door de klappe *t* opgehouden, also dat het weder werm wordende, het water niet wederom in denselfden back en kan persen, want de klappe *t* gaet dan toe, ergo het water moet door de klappe *r* in den anderen back gaen. Also wort desen back altyt volder ende volder. Maer indien men in dien backs bodem by *s* een gaetken maeckt, daerdoor het water trachelick drupt op het rat, so sal het rat, licht synde, van den val van die druppelkens omdrayen met persoonen ende [a]) al. Nu doordien den dach altyt warmer is dan den nacht, so en sal t'water niet ophouden van op ende neder te gaen. Detur nunc opera ut hinc in hoc motu aliqua æqualitas possit reperiri per æqualem casum guttarum; id enim horologium perpetuum efficiet.

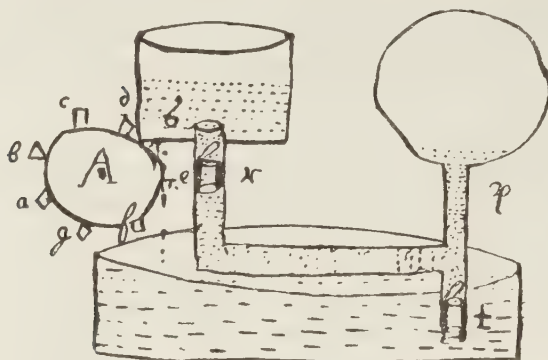


Fig. 12.

Patet quoque ex his quaslibet actiones posse hoc pacto institui perpetuas, de quibus Hero in libris *de Spiritalibus* [1]); maximas verò et frequentissimas quando aer in frigore et calore maximè est varius, videlicet tempore autumni.

Si igitur vas *s* multam aquam effundit, marginibus multitudinem non continentibus, signum est vas id sæpiùs repleri tempusque esse varium. At si vas aliud adjungatur quod eam effluentem accipiat, ac ubi ad certam altitudinem pervenisset, per siphonem sive diabetem Heronis, totam eam effundendo animalis alicujus vocem exprimeret, tum significaret frequens ea vox tempus varium, morbis aptum autumnalibus; doceretque exactissimè usum indicationis in medicinâ quæ ab aere circumstante sumitur.

Si autem alchimistæ verè gloriantur se planetarum vires in aquas etc. introducere, hîc habes [b]) modum locupletem experiendi ejus artis veritatem. Aqua enim Martis procul dubio hîc aliquem motum edet, cùm Mars aeri dominatur. Illi videant. |

Vitri quo calor

Alst [c]) gebeurde dat in laetste figuere op één na [2]) de pype *db* te wydt ware, also

a) *met al.* — b) *habet.* — c) le ms porte: *oft.*

* * *

1) Heronis *Alexandrini Spiritalium Liber. A Federico Commandino Vrbinate, ex Græco nuper in Latinum conversus. Cum privilegio Gregori XIII. Pont. Max. Vrbini, M.D.LXXV.*

2) La figure 11.

dat het liqeur in de pype niet genoech en hooghde, noch en leeghde, doordien dat de bolle niet groot genoech en ware naer advenant, so en hoeft men maer in de pype een houdtken, yserken, of teeckenken te steken, soo lanck als de pype is. Want daerdoor sal de pype nauwe genoech worden ende het liqeur sal daerin rysen so veel als men wilt, also dat de minste veranderinghe in het weer een groote differentie in de pype veroorsaken sal. Want men soudet [a]) also konnen maken dat de pype *db* gheen vyngerhoet capaciteyt soude hebben, waerdoor geschieden soude dat de minste koelte in *a* al de locht uit *db*, een ellelanck synde, trecken soude, ende het water in de plaetse kommen. examinatur, tubum in infinitum minuere.

JACOBUS BERNHARDI [1]) seght, dat hy voor eenen hooftman, ryck alchymist te Haerlem [2]), soodanighe glasen heeft doen blasen, vier of vyve, also dat de pypen in malkanderen pasten, die sy daerna toemaken konden, met een lampe de eynden aeneen smeltende, also dat men soveel sulcke glasen aeneen setten konde als men wilde. Vitra motui perpetuo inservientia.

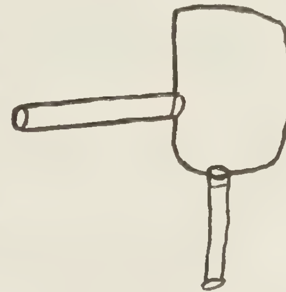


Fig. 13.

Seyde oock, dat desen hooftman met DREBBEL, die het perpetuum mobile gevonden heeft [3]), alle dynghen ondersocht heeft, ende so wel weet als hy, maer daer soseer niet naer en vraeght, omdat hy so rycke is, ende DREBBEL niet. Seyde oock, dat dese glasen tot het motum perpetuum gemaeckt [b]) wierden.

Denselfden JACOBUS BERNARDI, met verscheyden alchymisten gewrocht hebbende, seyde voorseker te konnen een wonde genesen sonder aen te raken, ende tot bewys daervan vermadt hem den persoon pyne aen te doen als hy wilde, al en was hy er op verde na niet by [4]). Vulnera qui absentes curare dicantur.

Seyde daerna dat het hem geleert was van den pestmeester van Utrecht [5]), aldus: Neempt het mes, daer ymant mede gequest is, ofte steeckt een ander mes in de bebloede wonde, ende neempt dan een stuck speck ende steeckt het mes also tusschen

a) *sou de.* — b) d'abord *gemaeck* (sic) *werden*; puis *werden* barré.

* * *

1) Ce personnage n'a pas été identifié.

2) Pourrait-on penser à ce COPPENS, très riche protecteur du peintre TORRENTIUS (cf. ci-après p. 364)?

3) Cf. pour lui ci-avant p. 25. DREBBEL construisit un prétendu *perpetuum mobile* pour JACQUES Ier, roi d'Angleterre, en 1607. Il en fit un autre en 1610, pour l'empereur RUDOLPHE II, pendant son séjour à Prague. Revenu en Angleterre vers 1617, il semble en avoir monté un troisième. Selon un récit postérieur l'appareil de DREBBEL aurait été dû en réalité à PIETER HOOFT, mentionné ci-dessus, et à son ami JACOB DE GRAEFF (1571–1638), qui fut plusieurs fois bourgmestre d'Amsterdam (cf. BRANDT, *Leven van Pieter Cornelisz. Hooft* en tête de son édition des *Nederl. Historien, Amsterdam 1677*, et VAN ENST KONING, *Het huis Ilpendam, Amst., 1836*, pp. 18–19 et 42).

4) L'assertion provenait de la doctrine des actions sympathiques et antipathiques, avait même mené CROLLIUS, élève de PARACELSE, à propager l'unguentum sympatheticum et armarium (1606). Son efficacité était affirmée surtout par le médecin bruxellois VAN HELMONT (1621).

5) Mr. ERNST VAN DE WALL chirurgien, nommé „pestmeester" à Utrecht en 1616 et exerçant encore cette fonction en août 1624.

het vel ende het speck, ende hanghet in een plaetse, niet te heet, noch te koudt. Wilt ghy dan den patient pyne aendoen, treckt maer het mes uyt, ende laet het koudt worden.

Dit schryve ick hier om te toonen de sotticheyt van sulcke beuselen [1]).

Motus perpetuus Drebbelij ex auditu explicatus.

Die het motum perpetuum van DREBBEL gesien hebben, segghen, dat het twee glase [a]) halve rynghen syn, tegen malkanderen kommende, waerin een liqeur is, twelck met het getye op ende neer gaet in de rynghen, also dat het van beyde syden ontrent *a* [b]) byeen komt, ende dan na *b* toe wederom afwyckt [2]). Segghen daerenboven, dat men daerin oock siet wat weer dattet in see maeckt.

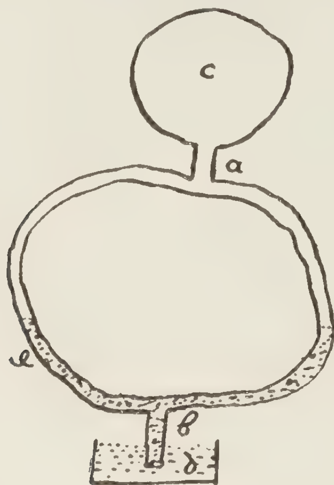


Fig. 14.

Vooreerst dan segghe ick, dat op dese manniere door de voorgaende wetenschap het liqeur door de veranderinghe van de locht in *c* uyt den back *d*, gelyck geseyd [c]), teghen malcanderen kommen sal ende afwycken in de rynghe *a*, *b*, *e*, ja de rondicheyt geeft lichticheyt, also dat het liqeur so swaer niet op te trecken en is, omdatter veel plaetse verandert, weynich verhooght synde.

Wat aengaet het wassen van het water, dat is misschien geseyd [c]) per similitudinem, te weten, gelyck het water wast ende daelt, also ryst dit oock ende daelt, twelck de lieden hoorende, kunnen gedocht hebben, dat men de getyen daerdoor weten konde als per signum. Wat aengaet de storm in see, datselvighe is my oock geseydt van het voorgaende te Delft int stadthuys staende, meughelick alleen om de sake te wonderlicker te maken.

Dan wat dat de veranderinghe des weers voor vapeuren of anders int glas verwecken sal, dewyle de locht int glas behoort verandert te worden gelyck de locht buyten, nadien datter onder oock water is, | also wel als in de see, die also wel hier als daer syn dampen behoort te schieten, welcke oock opkommende niet en konnen verdwynen dewyle het glas boven toe is, de locht van eenderley natuere synde als buyten —, dat sal den tyt leeren.

---

[a]) d'abord *glase rynghen syn*; puis *rynghen syn* barré. — [b]) d'abord *a in een k*; puis *in een k* barré. — [c]) *geseyde.*

* * *

[1]) l'Ecole hermétique propagea néanmoins ces idées encore pendant plus d'un demi-siècle, et le chevalier DIGBY fit fureur avec sa poudre de sympathie.

[2]) La relation de BEECKMAN concorde avec les autres descriptions des perpetua mobilia de DREBBEL: les lettres adressées à GALILEE par GULIANO DE MEDICI (18 août 1610) et par ANTONINI (4 et 11 février 1612), l'opuscule de TYMME, *A dialogue philosophicall* etc. (*1612*) (avec une figure représentant l'appareil) et MERSENNE, *Quæst. in Gen.* (1623). Renseigné par RUBENS, PEIRESC pouvait reconstruire, en 1624, l'appareil dans son cabinet d'Aix. Un curieux opuscule, *L'usage du thermometre, Paris, 1628* (Bibl. de la Sorbonne, vol. *S.X.e. 217*, no. 6), contient l'ample description d'un instrument très compliqué.

Ende wat aengaet het hoogh ende leegh water, dewyle de reden, waerdoor dat de Mane dat veroorsaeckt, noch niet ter deghen bekendt en is, waerom en soude de operatie van de Mane niet meer kracht hebben in de locht, die men siet ende [a]) so gemackelick recken ende dicken kan, dan int water? De locht, dan verdickt synde door eenighe kracht der Mane [b]), maeckt ontrent het water een ydelheydt, alwaer de Mane gaet; om welcke ydelheydt te vullen, so volcht haer het water van den Oceaen, ende steutende teghen America, maeckt daer seer hoogh water, gelyck vooren [1]) ergens van de manniere daervan geseydt is.

Maer indien het water int voorgaende glas dampen uytgeeft, so behoorde den back byna gesloten te syn, opdat de dampen niet uytvlieghen, ende souden maer alleen int glas trecken: voornementlyck so het liqeur brandewyn ware om de kracht te bewaren, die lichtelick opvlieght ende misschien in dese gelegentheyt best dienen soude. Want sooder eenighe dampen daervan circa liquoris superficiem vlieghen door eenighe uyterlicke of innerlicke hitte, so sullen die opwaerts getrocken worden so de locht subitelick koel wort, ende sullen wesen als een wolckxken int glas. Ofte liever onder trachterswyse, so sal alles dat dampich wort, int liqeur tot in den bol opwaerts vlieghen, sonder tegenstandt. Vapores an in vitro quo calor examinatur, fiant.



Fig. 15.

Maer, sal ymandt moghen vraghen, en lydt het glas boven op de trachterwyse niet soveel [c]) last, dat het wel borsten soude? Want al het liqeur, dat in *abc* is, hanckt daeraen.

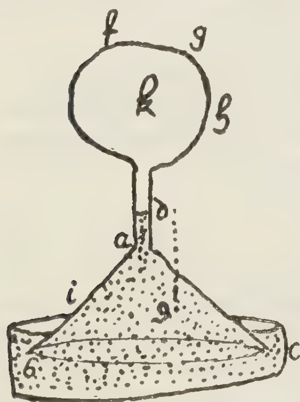


Fig. 16.

Ick antwoorde, datter niet meer aen en hanckt dan de hooghte *de* op de wytte *fg* persen soude, waerse omgekeert; effen contrary t'gene Stevyn in syn *Waterwicht* schryft [2]). So oock aen *gh* hanckt effen soveel als de hooghte *de* op de wytte, *gh* eenen bodem synde ter syden. Hoe grooter dan dat de bolle is, hoe meer laste dat se lydt van te bersten, door hetselfde liqeur. So gaet het oock met *ai* etc.

Maer soomen vraeght, hoet gaet met het recken van de locht in *k*, so segghe ick dat se meer [d]) gereckt wort van dese trachterwyse dan of de buyse tot aen het water enghe ware, want elck deelken vant water

a) le ms porte: *dat.* — b) Le ms porte les dix derniers mots deux fois. — c) *veel.* — d) d'abord *meer gerecht*; puis *gerecht* barré.

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 128–129 et 141.

2) Cf. *Vierde stuck der Wisconstighe Ghedachtenissen. Van de Weeghconst, Inhoudende t'ghene daer hem in gheoeffent heeft* etc. (cf. *t. I*, p. 4, n. 4). *Beschreven deur* Simon Stevin *van Brugghe. Tot Leyden, By Ian Bouwensz., woonende op de hoogelantsche Kerckgraft. Anno* CIƆ.IƆ.CV. — *Vierde Bouck der Weeghconst. Van de beginselen des Waterwichts*, pp. 132 svv.

heeft syn swaerte ende wilt nedervallen; ende valt oock neder, solanghe als de locht noch recken kan. Ergo hoe meer waterdeelkens, hoe meer de locht recken moet, eveleens alsoffer boven een gaetken in ware, want dan soude oock elck waterdeelken door dat gaetken soveel locht trecken alst groot is. Nu dewyle de locht, in syn natuerlicke gestaltenisse synde, lichst aen deen of dander syde verandert kan worden, so acht ick, alse sterck gereckt is, dat een tamelicke warmte haer nu soveel niet en sal konnen veranderen ende voorder recken, als die wel te voeren dede, doen de locht natuerlick was ongereckt [1]). Daer soude een slanghwyse pype, gelyck een daer men brandewyn door distilleert, alder bequaemst syn.

Horologium perpetuum requirit subinde reductionem ad tempus exactum.

Om een perpetuum horologium te maken, soude oock dienen konnen een ordinaris subtyl horologe, daervan het gewichtken sy een backxken met water, twelck gevult wort door het vyfde instrument [2]); ende alst doort druppen op een sekere mate gekommen is, dat het dan per syphonem subitelick uytloopt ende dan wederom beghint [a]), gelyck Hero doet *Lib. de Spiritalibus* [3]).

Maer dewyle alle instrumenten door verscheyden redenen rasschen ende traghen, so worter in een perpetuum horologium verheyscht een seker motus op een sekeren tyt, daerdoor alle erreur geeffent mach worden; twelck syn soude, waert dat het glas altyt s'daeghs leeghde ende snachs hooghde. Ofte indien men het instrument of glas so subtyl maeckte, dat het licht van den dach daerin veranderinge maeckte, het is apparent dat doort licht de lucht verdunt wort, maer door de warmte oock. Wie sal nu het een van het ander scheyden? |

Door de warmte ende koude kan men sien, hoe dickwils het weder verandert. Maer soo daer neffens yet ware dat sekerlick door nacht ende dach beweeght wierde, ende dat ééns daeghs ende ééns snachs, dan soude men weten hoe dickwils dat het weder veranderde in dach ende nacht, weke, maendt etc.

Te Rotterdam, den 2en Julij.

Kyckgaten na de perspective te maecken in onse jongers eetsale.

Also onse 64 discipulen in onse beste kamer eten, ende wy altemet haer geerne alleen laten souden, also datse meenen, dat wy al haer doen sien, so moeten wy een gat maecken in de muer int Westen staende, in het Noorteynde daervan, ontrent 8 of 10 voeten boven de aerde, alwaer een kamerken achter de muer is, uyt hetwelcke wy [b]) in de kamer kycken konnen. Nu nadien de principale tafel staet lanckx de Suydermuer, ende wy [c]) het gat niet en behooren wyt, maer lanck ende smal, te ma-

[a]) *beginckt.* — [b]) d'abord *wy alles sien*; puis *alles sien* barré. — [c]) le ms porte: *wy in.*

* * *

[1]) Cf. pour cette question ci-dessous pp. 234 et 361–362.

[2]) Sans doute l'auteur veut-il désigner l'instrument représenté par la figure 12, qui est la cinquième en remontant.

[3]) Cf. l'ouvrage précité p. 200, n. 1.

ken, opdat niemant en wete of wy er door sien of niet, so is de questie, hoe dat lanckwerpich gat gemaeckt moet worden, opdat [a]) wy rechs al sien, dat op de langhe tafel gedaen wort?

Hiertoe sal ons de perspective dienen. Laet *ab* de langhe tafel syn, een lynie op de vloer, rechthoekich op de glasgront, *bc*. Het ooch sy *d*, so verde van het glas alsmen wilt: daerom en behoefter oock gheen vloerliny te wesen. Treckt dan van *d* tot *b*, so is *db* de linie, daer de schaeu van *ab* inkompt. Ende het gat moet effen so noes gemaeckt worden, so lanck [b]) alsmen wilt; want maeckt ment wyt, ende staet mer heel naby, so moettet soveel kleynder syn. Maer indien *ab* niet rechthoeckich en stonde op *bc*, so moest men doen gelyck in de perspective geleert wort, soeckende des tafels Oostpunt *a*, waert int glas vallen sal. Nu dan moet een gat syn gelyck *ef*.

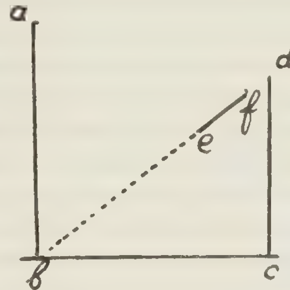


Fig. 17.

In de voorgaende figuere [1]) is onder anderen geseydt [c]), dat de locht in *k* gereckt wort, waerdoor het apparent is dat se te min verdunt of verdickt kan werden ende het water te ongemacklicker rysen, want de locht verdickt synde, moet krachtelicker verdickt syn om de swaerte van het water te [d]) overwinnen. Vapores in vitro quo calor examinatur.

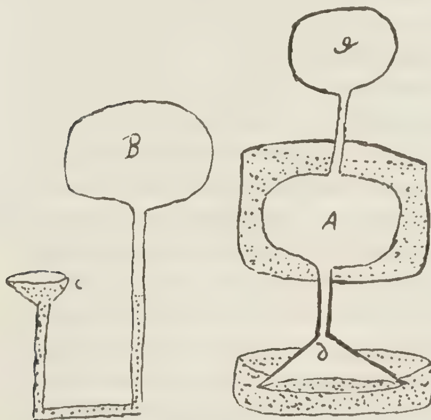


Fig. 18. Fig. 19.

Daerom is de figuere *B* bequamer, alwaer het baxken *c* kompt op de hooghte, daer het water is als de locht aldermiddelmatichst is, also dat het de helft min tot syn natuerlicke plaetse sal moeten gaen, na de veranderinge van het weder, t'sy na boven of na beneden.

De figuere *A* toont, hoe dat de dampen van onderop tot *d* kommen konnen, als het water wermachtich is ende de locht koudt. Daerom is rontsom *A* een backxken vol koudt water gestelt, ende om *e* niet, opdat de dampen in *A* blyven souden. Ende so sal hier een figuere syn van 3 elementen: *e* is instede van vier, *A* van locht, daer de wolcken syn, ende onder *d* is water. In de voorgaende figuere wort de locht gereckt [e]); hier wort se geperst, omdat het

[a]) *dat.*— [b]) d'abord *so lanck alsment wilt*; puis *alsment wilt* barré; alors *nauwe of* et enfin ces mots barrés également. — [c]) *figuere als onder anderen k is geseydt.* — [d]) *de.* — [d]) *gereck.*

* * *

[1]) Ce n'est pas la figure 16, mais le texte que l'auteur entend.

water in den ondersten back hooger staet dan int glas. Dit kan men soveel doen alsmen wilt, ende men mach sien wat best is tot onse intentie. |

Den 17^en^ Julij te Rotterdam, ter occasie van DAVID de voorleser [a]) [1]).

Mendatium quid.

Daer is veel questie van de leughen, watse is ende hoese gexcuseert mach worden. Hiervan dunckt my, dat by een leughen altyt moet wesen contrarie woorden of gesien dan de sake is, ende dat den leugenaer dat weet ende de partye niet, sodatter altyt een bedroch by is. Dan daer is wel geoorlooft bedroch, daermen ymant goet mede doet, sonder sonde; maer daer en kan gheen geoorloofde leughen syn, want die is een bedroch met onwaerheyt beleydt.

Nu daer is sowel onwaerheyt in actien of gestien als in woorden, gelyck oock de woorden verandert worden door de manniere van pronuncieren. Derhalven, tsy datmen al wetens ende willen ymant wat doet verstaen anders dan de waerheyt is door woorden, tsy door de pronuntiatie, tsy door gestien, tis na myn oordeel altyt een leughen. Maer hier en mach men Christus niet beschuldighen als hy hem geliet of hy na Jerusalem gaen wilde, noch Godt als hy Jonas dede segghen dat Ninive binnen veertich dagenh vergaen soude, noch de genoode gasten als sy haerselven excuseren teghen haer meyninghe. Want hier en is geen formelick bedroch, want de partye weet wel, dat dit de manniere is datmen sich gelaet anders alsmen meent, om te sien of [b]) hyt van herten meent, die hen noodicht; ende oft hem heel wel geleghen kompt. Ende is een specie van beleeftheyt ende niemant is bedroghen, niet meer dan alsmen ironicè of andersins figuerlicker wyse spreeckt. Hier worden oock voor leughens gekeurt alderhande dobbelsinnighe woorden, pronuntiatien, gestien, die eenichsins maken dat de partye anders denckt dan de waerheyt is. De graden hiervan syn alsmen daerdoor wat goets teweghe brenghe: vyanschap schoudt, niemant gheen ongelyck en doet, den vyant bedrieght diemen weet dat ons oock so bedrieghen soude; maer de alderquaetste is alsmen daermede quaedt doet, die goet syn.

Mendatio an liceat aliquem à morte liberare.

Maer, sal ymant vraghen, moet ick dan àl segghen dat men my vraeght, al soude ick mynen naesten beclappen totter doot; mach ick niet simuleren, opdat ick mynen vriendt niet en verstoore, die ick het recht bescheet niet en begeere te openbaren? Ist sonde, mach ick wel quaedt doen om eenich goet wille datter soude moghen uyt kommen? En moet ik my van de minste sonde niet meer wachten dan voor de doot?

Hierop dient voor antwoorde dat gelycker trappen syn van de sonde, datter also

[a]) d'abord *voorleser. Also*; puis *Also* barré. — [b]) d'abord *of ick*; puis *ick* barré.

* * *

[1]) DAVID JACOBSZ HAECKENDOVER, né à Delft, se maria à Rotterdam, le 24 avril 1611, avec GRIETJE ARIENS née à Rotterdam. Il était lecteur à l'Eglise réformée à Rotterdam et consolateur des malades à l'orphelinat; il demeurait dans la „*Pannekoekstraet*". La note présente peut résulter d'une dispute que HAECKENDOVER avait engagée, analogue à une autre entre lui et un certain théologien, qui est mentionnée ci-après pp. 320–321. Son décès fut déclaré à la Chambre des orphelins le 3 mars 1630.

oock [a]) trappen syn van sich teghen de sonde te kanten. Want indien ymant sich also teghen de hooveerdye, giericheyt, nydt etc. kandt, dat hy nochtans sich dickwils daerin verloopt, ende denselfden persoon gaet sich so kanten teghen den minsten leughen dat hy in geender mannieren synen naesten daerdoor van de doot en verlost, maer sichselven of hem ter doot laet brenghen — die [b]) mach bedencken hetgene dat Christus seght teghen de Phariseen: *Matth., cap. 23, vers 23: Dit moest ghy doen ende tgene niet nalaten,* te weten: de barmherticheyt moet ghy voornementlick doen ende het kleyne oock wel, maer niet met sulck een neersticheyt als het andere. Daerom wacht u van de sonde na proportie, kandt u sterck teghen de groote; ende indien ghy in de groote dickwils begeert te missen, wat wysheyt ist nimmermeer te willen missen in de kleyne? Geeft ghy de hooveerdicheyt so geerne toe ende en wilt ghy niet een dobbelsinnich woort spreken om uwen naesten te verlossen? Als ghy vry syt van hooveerdie, so wacht u vry, op het [d]) aldernauste, van de alderminste leughen. Of meyndt ghy dat het moyelicker is sich te wachten voor hooveerdye, in dewelcke het begin, middel, ende eynde al sonde is, dan ymant uyt de handen der vervolgers te verlossen door een leugentjen?

Hier dient verhaelt, hetgene de Prediker seydt, *cap. 7, vers 16, 17: Weest niet al te rechtveerdich, noch niet al te godloos, niet al te wys noch niet al te dwaes.* Want de Phariseen voorseydt waren al te rechtveerdich, omdatse, teghen de grootste geboden Godts dickwils sondigende, de cleynste opt scherpste onderhielden. Also machmen tegen die een goedt man beclappende, ter doot brenckt, segghen: „*Ghy syt al te rechtveerdich.*" Die in de schoenen van syn voeten een fout vindende, den schoenmaker beschuldicht, ende nochtans opt ongeschikt fatsoen van broeck ende wambuys [e]) niet en let, ghy syt al te wys. Hy is al te godloos die hem met de voorsz. reden te veel excuseert ende sich te verre verloopt; hy is al te dwaes, die gheen verstandt en heeft, noch van cousen noch van schoenen, maer denckt dat geschicktheyt curieusheyt is. |

„*Breeckt desen tempel, ende in dry daghen sal ick hem weder oprichten*" [f]), seght Christus, ende dat sonder leughen, al wast sake dat sy dat van den materialen tempel verstonden. Want de toehoorders hadden het behooren te verstaen, ende dat syt niet en verstaen, is haer ende haer voorouders schuldt. Op deselfde manniere heyscht Godt van ons in syn wet, dat wy niet doen en konnen.

Hiermede worden geexcuseert alle raetselen ende vraghen ende subtyle spreuken, die de meester ende geleerde lieden den volcke voordraghen, al latensese allanghe in een verkeert gevoelen, om haer daerdoor te beter te leeren. Niet veel en verschillen hiervan de cluchten, daermen ymant mede doet lachen. Want int beginsel vant verhael maeckt [g]) men syn propoost, dat het schyndt dat men wat anders segghen wilt dan men int eynde seght, welcke vremdicheyt doet lachen, Risum quid excitet.

Ænigmata, parabolæ, cluchten, etc. licita.

[a]) d'abord *oock kantinghen*; puis *kantinghen* barré. — [b]) *de.* — [c]) d'abord *het tribun*; puis *tribun* barré et *kleyne* ajouté dans l'interligne. — [d]) d'abord *het alderminste van*; puis *alderminste van* barré. — [e]) *wambaes.* — [f]) pas de guillemets. — [g]) *moeck.*

gelyck GALENUS schryft van den aep, die den duym cleynst heeft, daerse int gebruyck de grootste behoorde te syn van de vingers. So doen oock de guychelaers, dewelcke de goede spryngers ende konstenaers willende nabotsen, doen al de actien, die sulcke springers haer vooren gedaen hebben, ofte doen souden. Maer in stede van over het peert te sprynghen, kruypen sy er onder deur.

Dit voorseyde genoechelick propoost en is geen loghen, omdat den toehoorder niet en behoorde so haest syn gedachten te vesten op hetgene dat niet noodtsakelick uyt de voorseyde eerste woorden en volght.

Fons perpetuus per maris æstum.

Als ick een eeuwighe fonteyne make doort wassen ende dalen van het hoogh ende leegh water [1]), so salt goedt syn dat ick oock lette daerop, dat men mede wat [a]) profyts heeft van het leeghworden van den back; te weten dat daerdoor oock wat waters opgehaelt worde of een meulen gedraeyt door de in ende uytgaende wint, of alle beyde etc.

Vini omnem essentiam in pane colligere.

ABRAHAM MELIS [2]) heeft verstaen van een alchimist, als een sake die gansch vast gaen soude, gedaen dickwils van den alchymist, ende ordinaris gedaen wordende van eenighe Duytsche vorsten, datmen seer lichtelick al de quinte essentie uyt een vat Rynsche wyn kan trecken ende daerdoor tallen tyden Rynschen wyn dryncken.

Sy nemen een warm rogghenbroot, een weynich grooter dan het boomgadt ende doen de onderste korste af, so wyt alst boomgat is, ende legghen het broodt met de cruyne nederwaerts op het boomgadt ende stoppent rontom het broot dicht toe, datter gheen wint noch uyt, noch in vlieghen en kan. So sal dan dit warm broot in sich trecken al de quinte essentie van het heel oxoot, ende al de wyn van binnen bederven. Dit broot dan koudt geworden synde, sult ghy afnemen ende met u draghen, ende als ghy Rynschen wyn dryncken wilt, so sult ghy een kruymken daervan in een glas met water legghen ende het sal so goet worden als Rynschen wyn.

Rythmi belgici per jambos et trocheos, musicæ non respondent.

In de Duytsche rymen, als van ALDEGONDE [3]), HEYNSIUS [4]), CADTS [5]), etc., siet men anders niet dan jambos ende trochæos. Maer (gelyck ick vooren ergens [6]) int breede verclaert hebbe), die so doen en konnen geen bequamen dicht op alderhande

---

[a]) *wat* deux fois.

* * *

[1]) A ce sujet *t. I*,, pp. 74–76 et 108–109; puis ci-avant pp. 187 et 202.

[2]) Pour lui cf. ci-dessus p. 150.

[3]) Pour son ouvrage en question, cf. *t. I*, pp. 18–19.

[4]) DANIEL HEINSIUS (1580–1655), le célèbre professeur de l'Université de Leyde, fit publier par PETRUS SCRIVERIUS ses *Nederduytsche poëmata* (*Amsterdam, 1616*).

[5]) A cette époque JACOB CATS (cf. à son sujet ci-avant p. 39, n. 2) avait publié à Middelbourg son *Maechdenplicht* (*1618*), *Selfstryt* (*1620*), *Sinnebeelt, de heymenisse ende eyghenschap des Christelycken Selfstryts aenwysende* (*1620*) et son *Tooneel van de mannelicke achtbaerheyt* (1622).

[1]) Cf. *t. I*, pp. 348–351.

musyckstucken maken, ja selfs niet op alle de psalmen. Als, onder anderen, op den eersten regel des *24*en a) heeft ALDEGONDE een jambum gemaeckt; maer diet synght, sal vinden een hardicheyt daerin, want in *aertryck* 1), wort *aert* kort, ende *ryck* lanck gepronuncieert, anders dan in der nature is, want *ryck* kompt int neerslaen van de mate, alwaer een langhe syllabe verheyscht wort. Dit geschiet allom daer int beginsel twee of vier heele noten syn. |

Lens magna convexa requiritur ad remota per telescopium videnda.

Qui tubos oculares cupiunt facere, quibus longissima possunt conspici, debent necessariò lentem ab oculo remotissimo valdè magnam constituere, nam cùm punctum visibile in omnem partem radios suos emittat totumque circum <stantem> b) aerem ijs impleat, erit proximus aer multò plenior quàm remotior. Nihil enim à puncto in aerem remotum egreditur nisi per proximum; tantum igitur radiorum est in proximo circulo quàm in remotissimo; ibi ergo ij sunt densiores, hîc rariores, idque pro ratione remotionis, id est in duplò remotiori circulo, radij illius puncti sunt duplò rariores. Qui igitur in centuplò remotiore loco à visibili puncto quàm est oculi pupilla, tam clarè cupit rem videre quàm ibi oculis eam conspiciebat, debet radios excipere lente centuplò majore quàm est oculi pupilla, eosque omnes, commodè c) in pupillam d) lente hac convexâ introductos, alterâ lente, nempe concavâ, ad retiformem tunicam dirigere. Quæ lens convexa, quoniam in maximâ distantiâ in maximam molem excresceret, vix mihi verisimilè videtur posse præparari, ut ejus e) auxilio litteræ vulgares legi possint in distantiâ unius miliaris; non dico trium aut plurium, uti nonnulli affirmant se posse.

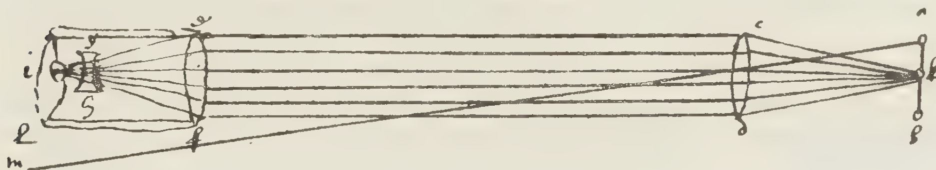


Fig. 20.

Telescopio mediocri et vitro prope visibile remotissima videre.

Verùm si quid spei foret eas legendi, id potiùs fieret modo superiùs 2) depicto, ubi in re visibili *ab* punctum visibile radians est *k*, lens convexa mediocris quantitatis *cd*, in cujus convexitatis centro *k* positum sit. Radij igitur è *k* prodeuntes, per lentem *cd* paralleli exibunt in infinitum, ita ut tanta figura sit eorum copia in remotissimâ distantiâ, nempe *ef*, quanta f) in *cd* propinquâ. Sit igitur *ef* lens etiam convexa, excipiens tot puncti *k* radios quot lens *cd* g) exceperat, ea ergo in tubi oculari *el* eos

a) *op den 24en des eersten regel.* — b) seulement *circum.* — c) d'abord *commode lente concavam*; puis *lente concavam* barré. — d) d'abord *pupillam introducere*; puis *introducere* barré. — e) le ms porte: *videtur talem lentem convexam posse præparari, cujus.* — f) *quam.* — g) *ed.*

* * *

1) A la page 51 de l'édition citée au *t. I*, pp. 18–19, on lit: *eirtryck.*
2) Dans le manuscrit la figure se trouve tout au début de la note présente.

omnes per lentem concavam *gh* in oculum *i* transmittet, ac non minus clarè punctum *k*, et ita etiam puncta *a* et *b*, oculo proponet [a]) in hac infinitâ distantiâ quàm propè *cd* potuisset proponi. Nihil enim radiorum *ab* [b]) aberrat à lente *ef* [1]).

Sed hîc tamen non ignorandum quò major est oculi remotio, eò pauciora puncta visibilia pupillam ingressura; vides enim *am* à totâ lente aberrare. Præterea [c]) oportebit lentem *cd* propè *k* firmari atque alium quendam loco *k* quasdam litteras inscribere, quas vult oculo *i* innotescere. Non igitur unus per se solus videbit quæ vult, sed mediante quodam socio.

Radij ad aerem et atomos ejus reflexi, pereunt.

Neque etiam omninò verum est nihil radiorum *cf* in viâ perire. Etsi enim aer radios absque ullâ reflexione transmitteret (quod tamen rationi repugnat, cùm sit corpus, ideòque tangi et depelli [d]) possit a radijs, etiam corpusculis) [e]), pulvisculi sanè in aere volitantes, satis magnam reflexionem in tam longinquo spacio edunt [f]), ut maxima pars radiorum, si non omnes, in reflectionem abeat, nec oculum omninò attingat.

Sed hîc et in priori experimento, quod dixi esse eorum qui affirmant se quàm remotissima videre, occurrit difficultas quòd nesciam an lens *cd* tam accuratè possit formari ut ab puncto *k* radios omnes parallelos transmittat, præsertim si centrum remotiùs sit à lente. Profectò quod ego jussi præparari [2]), nec candelæ, nec Solis, radios in unum punctum colligit, uti lentes parvorum circulorum convexæ faciunt. Cæterum in remotiore distantiâ per superiorem figuram vix unam litteram conspiciemus, nam *am* et *kl* in hac parvâ distantiâ distant uti *i* ad *m*, quæ major est oculi pupillâ. Usus sit igitur in spectando unico puncto colorato, nunc rubro, nunc flavo, nunc nigro etc., perque eam diversitatem aliquid significetur. |

Coloribus per telescopium remota significare.

Telescopio quanta radiorum multitudo in oculos veniat.

Dubitavi diu an in tubis ocularibus longioribus res visibiles non [g]) magis augeantur quàm multitudo radiorum in oculum incurrentium. Quod si fiat, videbuntur quidem res majores, sed obscuriùs, cùm pro proportione magnitudinis radij non respondeant.

---

[a]) d'abord *proponet quam*; puis *quam* barré. — [b]) *ad.* — [c]) d'abord *præterea nemo cre*; puis *nemo cre* barré. — [d]) le ms porte ici à nouveau *tangi.* — [e]) pas de parenthèses. — [f]) *edit.* — [g]) d'abord *non fian*; puis *fian* barré et peut-être *non* aussi.

* * *

[1]) Une telle combinaison de verres (lentille biconvexe, placé entre l'objectif biconvexe et l'oculaire biconcave) était déjà étudiée par KEPLER (*Dioptrice, 1611*, Prop. 125) et exécutée par SIRTORI (*Telescopium*, 1618, pp. 75–81). BEECKMAN en parle encore plus tard (ci-après, pp. 369–370, 370 et *t. III*, fol. 390 *verso*-391 *recto*). Une combinaison de trois verres convexes (télescope terrestre) était indiquée également par KEPLER (*Dioptrice, 1611*, Prop. 89, p. 45), exécutée par SCHEINER vers 1615, et ensuite par RHEITA (*Oculus Enoch et Eliæ, Antv., 1645, t. I*, p. 356). L'avantage consistait dans un champ de vision plus vaste, moins d'aberration de sphéricité et moins de bandes coloriées.

[2]) C'était probablement le verre, dont l'auteur parle encore ci-après p. 295, et qu'il avait fait tailler par un lunetier de Middelbourg, où le fameux SACHARIAS JANSEN séjournait de nouveau de 1619 à 1626. (cf. pour lui *t. I*, p. 209). On ignore si ce verre était identique du verre approximativement hyperbolique, établi peut-être vers la présente époque au moyen d'un rodage poursuivi des côtés d'un verre sphérique (cf. *t. III*, fol. 333 *verso* en bas). Déjà KEPLER avait recommandé les verres hyperboliques pour éviter l'aberration sphérique (*Ad Vitellionem Paralipomena, 1604*, pp. 105 et 108) et *Dioptrice, 1611*, Prop. 59, p. 21).

Ut igitur sciamus radiorum multitudinem, sit in appositâ figurâ lens convexa *ab*, pupilla oculi *fg* et *de*, sintque *a*, *b*, *c* radij unius puncti longinqui, sitque *de* aut *fg* decima pars *ab*. Cùm igitur *de* tot radios concipiat quot unius puncti inciderunt in *ab*, sequitur illius puncti [a]) pupillam *fg* tot radios concipere, quota ipsa pars est *hi*; scilicet, si ex *fg* et ex *hi* fiant circuli, id est si *fg* sit quinta pars *hi*, concipiet *fg* [b]) vigesimam quintam partem radiorum quos *de* aut *ab* concipiunt. Contrà fit cùm solis oculis rem visibilem conspicimus. Tunc enim omnes radij divergunt; ita erit *c* punctum visibile, pupilla verò nunc *de*, nunc *fg*. Unde non mirum pulicem, quàm proximè lentes convexas collatum (ita ut ad lentes maximo angulo unius puncti radij perveniant), tantæ magnitudinis videri. Idem enim contingit ac si distantiâ unius digiti ab oculo videretur, quod absque lentibus maximæ convexitatis fieri nequit ob nimiam divergentiam, quam punctum tam propinquum efficit.

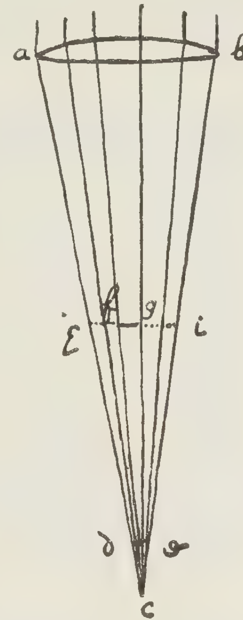


Fig. 21.

Jam quod ad magnitudinem attinet, eâdem proportione ea quoque crescit et minuitur (quâ copia et densitas radiorum antè dicta est variare), in visione naturali, scilicet secundùm duplicatam proportionem distantiarum. KEPLERUS id quoque ostendit in suâ *Dioptrice*, *Prop. 83* [d]) [1]). Et nihilominùs tamen lentes minoris convexitatis, in subjecto papyro albo, majores figuras faciunt cum non pluribus radijs, videlicet si lentes sint æqualis quantitatis.

Syllogismus explicatissimus videtur ubi omnibus subjectis et prædicatis addita est quantitas, uti antè alubi [2]) audivimus. Hoc pacto: *Omnis bestia est aliquod animal; at omnis canis est aliqua bestia; ergo omnis canis est aliquod animal.* Prædicato et [e]) subjecto quantitatem addere.

Sic commodè intelliguntur termini quibus particulæ quædam additæ sunt et verbo substantivo „*est*'' [f]) carent. Ut: *Qui est bestia, in eo est vita; canis est bestia; ergo in cane est vita.* Hic explicatur hoc modo: *Omne quod est bestia, est aliquid in quo est vita; omnis canis est aliquid, quod est bestia; ergo omnis canis est aliquid, in quo est vita.*

Quod idcirco scribo quia interdum cogimur prædicato conclusionis addere „*aliquid*'' [f]), quod in majore non erat, possetque aliquis dubitare, unde id proveniret.

---

a) d'abord *puncti fg*; puis *fg* barré. — b) d'abord *fg 25 par*; puis *25 par* barré. — c) *ad* ajouté dans l'interligne. — d) *Props 83*. — e) *ut*. — f) pas de guillemets, mais des parenthèses.

* * *

1) Cf. p. 39 de l'ouvrage cité au *t*, *I*, *p*. 304 et ci-dessus p. 56. L'auteur y étudie la relation entre la grandeur des images et les rayons de courbure de lentilles placées à différentes distances de l'oeil.

2) Cf. ci-avant pp. 60, 172 et 183.

Sic etiam: *In quo est bestia, in eo est vita*; *in hac domo est bestia*; *ergo in hac domo est vita*, explicatur: *Omne, in quo est bestia, est aliquid in quo est vita* [a]); *ergo domus est aliquid, in quo est vita.*

Den 8^{en} October 1622 tot Rotterdam.

Spuma in vitro cur marginibus et sibi adhæreat.

Abraham Melis [1]) toonde my hoe in een glas vol waters een pampierken, niet verde van de kant geleydt, terstont tot aen de kandt trock, ende hoe nader de kant het quam, hoe rasscher het na de kandt liep [b]). Oock twee pampierkens, niet verde vaneen geleydt, trocken raschelick aeneen. So doen oock de bobbelkens, treckende ronsom aen de kant, ofte dycht aeneen, gelyck men siet in versch geschonken wyn of dun bier, etc.

Hy meynde dat [c]) de kant [d]) door een magnetische kracht dat treckt. Maer ick seyde, ende houde het daervoor, dat het geschiet door eenighe spiritus of dampen, die gestadich uyt het water oprysen, terwylen het water uytdrooghende is sonder ophouden door de gedueriche warmte des lochts [2]). Nu so wort het pampierken van die uytrysende dampen meest beweecht aen die syde, daer meest water licht. So dan tusschen het pampierken ende de kandt minst water ende rysende dampen synde, wort het na de kandt gedreven ende hoe nader het <by>[e]) de kant is, hoe grooter verschil daer is tusschen het water aen beyde syden des pampiers. So oock tusschen de twee pampierkens byeen en is mede niet veel waters. |

Syllogismus quinquepartitus explicatur.

Syllogismus quinquepartitus ita vocatur quia eum quinque argumenta ingrediuntur, non verò quia quinque duntaxat forent propositiones. Plures enim sunt quæ hîc primùm recto ordine, dein inverso et magis rhetoricè, ob oculos ponuntur; non quòd hoc duntaxat modo liceat eas invertere et repetere, sed quia hic ordo maximè inversus et syllogismus explicatissimus videatur.

Omne homo est animal, nam
Omne sentiens est animal.
At omnis homo sentit;
Ergo omnis homo est animal.

Petrus est animal, nam
Petrus est homo, nam
Petrus loquitur.
Sed qui loquitur est homo;
Ergo Petrus quoque est homo.

At Petrus est homo, nam
Qui loquitur est homo.
At Petrus loquitur;

Petrus quoque est homo,
Sed omnis homo est animal, nam
Omnis homo sentit.

---

a) le ms porte: *bestia*. — b) *liept*. — c) d'abord *dat het m*; puis *het m* barré. — d) *kan*. — e) *by* omis.

* * *

1) A son sujet cf. ci-dessus p. 150 et 208.

2) Beeckman devait rejeter toute explication qui recourait à des forces occultes. Selon lui toute force se transmet par contact (cf. *t. I*, p. 151). Cf. son explication de l'action de l'aimant (*t. I*, pp. 36 et 101–102; puis ci-avant pp. 119–120) et celle de la gravité (ci-avant p. 107 et ci-après p. 232, n. 2).

Ergo Petrus est homo.	*Sed omnis sentiens est animal;*
Ergo Petrus est animal.	*Ergo omnis homo est animal.*
	At Petrus est homo;
	Ergo Petrus est animal.

Præter hunc syllogismum rhetoricum poterunt quinque hæc argumenta, si videtur, latiùs explicari et amplificari, imò quævis propositio iterum probari easque propositiones eodem vel quovis ordine rhetoricè disponi [a]). Pulchrèque in syllogismo quinquepartito omnes explicationes et amplificationes ad quinque hosce terminos referuntur, ac logicè cum his, et hi cum se invicem, eleganter conferuntur, si hæ propositiones in margine scribantur è regione loci, ubi quælibet earum vel explicatur vel amplificatur vel probatur. Ac ne necessè sit perpetuò addere vocem subjecti aut prædicati, et certi aliquod [b]) statuatur quo respiciendum sit in sumendo aut inveniendo argumento.

Dicimus ultimi syllogismi conclusionis subjectum esse thema, prædicatum declaratum, medius terminus argumentum respiciens prædicatum; argumenta verò quibus major et minor probantur, respicient terminum medium. Hoc pacto: Petrus declaratur a genere animal; ab animali verò sumitur argumentum probans à loco generis quod est homo. Major autem propositio probatur ab hominis adjuncto communi sensu, minor ab ejusdem adjuncto proprio. Breviter: thema declaratur a genere, hoc probatur a specie; ab hac sumuntur argumenta probantia majorem et minorem ab adjuncto communi et proprio.

Eodem quoque modo perges procedere, si secundi et tertij syllogismorum majores et minores confirmentur. Sumentur enim duo argumenta à sentiente, et itidem duo à loquelâ, atque ita fient duo alteri syllogismi quinquepartiti subordinati, quorum tamen quædam propositiones pertineant ad primum et tertium, atque ad primum et secundum. Secundi verò et tertij propositiones alterius syllogismum non ingrediuntur [c]).

Vulgò autem minores tantùm confirmantur. Hoc pacto:

Omnis homo est animal;	*Qui loquitur est homo;*	*Qui intelligitur, loquitur;*
At Petrus est homo;	*Petrus loquitur;*	*Petrus intelligitur;*
Ergo Petrus est animal.	*Ergo Petrus est homo.*	*Ergo Petrus loquitur.*

Petrus est animal, nam Petrus est homo, nam Petrus loquitur, nam Petrus intelligitur. Sed qui intelligitur, loquitur; ergo Petrus loquitur. Sed qui loquitur, est homo; ergo Petrus est homo. Sed omnis homo est animal, ergo Petrus est animal. |

Res longinquæ unico oculo visæ, videntur à propinquis rebus distingui quia propinquæ rei punctum ad oculum divergit, longinquæ verò puncti radij sunt paralleli; quòque punctum est propinquiùs, eò magis ejus radij divergunt, quam differen-

Oculus unicus quomodo propinqua à remotis distinguat.

a) *disponere.* — b) *aliquot.* — c) après ce mot un trait vertical.

tiam oculus percipiendo, judicat hanc rem hac esse propinquiorem vel remotiorem. Pictæ verò rei puncta unico oculo visa, propinqua sæpe remota, et vice versa, videntur; at hoc fit [a]) quando negligentiùs videtur, diligentiùs verò animo concipitur ipsa res. Cùmque pupilla exigua sit (quæ tamen est basis penicilli visorij) [b]) multò minor est pars ea in picturâ aut vitro; unde fit ut diligens conceptus rei et negligentior perceptio ocularis eam partem pro puncto aut superficie habeat, prout res videtur exigere. Neque existimandum à pluribus punctis visibilibus radios egredientes excitare penicillum divergentem in re longinquâ; quod si fieret, oporteret eos radios se invicem inter oculum et punctum intersecare. Atque ita quælibet res statim duplò, triplò et multò propinquior videretur quàm revera est, quia [c]) minor pars [d]) pupillâ oculi in re visibili sumi vix videtur posse.

Syllogismus quinquepartitus in tabulam redactus.

Syllogismus quinquepartitus commodè hoc pacto in tabulam referetur:

Petrus est animal.	minor	*Petrus est homo.*	minor	*Petrus loquitur.*
			major	*Qui loquitur est homo.*
			conclusio	*Petrus est homo.*
	major	*Omnis homo est animal.*	minor	*Omnis homo sentit.*
			major	*Omne sentiens est animal.*
			conclusio	*Omnis homo est animal*
	minor	*Petrus est homo.*		
	conclusio	*Petrus est animal.*	a divisione	
			a comparatione	
			ab oppositione	
			a testimonio.	

Syllogismi Freigij explicatio [e]).

Syllogismus quidam hîc occurrit quem JOHAN. FREIGIUS in *Orat. Cic. pro Quinctio* [1]) proponit, cujus majorem hypotheticam categoricè probo, quo exemplo ubique uti licebit. Memini tamen similia me antè habuisse.

Si tibi debuisset Quinctius, statim petijsses; sed statim non petijsti; ergo Quinctius nihil tibi debuit. Probatur [f]) major: *Quod dissoluti facerent, tu fecisses; sed si dissolutis Quinctius debuisset, statim petijssent; ergo si tibi Quinctius debuisset, statim petijsses.* „*Tu*" [g]) est major terminus, „*dissoluti*" [g]) medius; „*facerent*" [g]) autem

a) d'abord *fit quia*; puis *quia* barré. — b) pas de parenthèses. — c) d'abord *quia vix*; puis *vix* barré. — d) d'abord *pars in re vi*; puis *in re vi* barré. — e) *explicati.* — f) *prob.* — g) pas de guillemets, mais des parenthèses.

* * *

1) Une première édition en 3 vols parut à *Bâle*, en *1583*. Nous citons: *M. Tullii Ciceronis Orationes omnes, perpetuis notis Logicis, Arithmeticis, Ethicis, Politicis, Historicis, Antiquitates, illustratæ per* IO. THOMAM FREIGIUM (vignette) *Francofurti. Apud heredes Andreæ Wecheli, Claudium Marnium et Ioannem Aubrium CIƆ.IƆ.XCII.* — Vol. I, p. 25.

includitur in „*petijssent*" [a]), „*facere*" [b]) verò in „*petijsses*" [a]). Probatur iterum major: *Tu es avarus*; *quod dissoluti facerent, id* [c]) *avarus faceret; ergo quod dissoluti facerent, id tu faceres.* |

Idem JOHANNES FREIGIUS in *Orat. pro Cælio* [1]) talem proponit syllogismum: *Si Cælius voluptati fuisset deditus, reprehensione caruisset*; *at non fuit deditus voluptati*; *ergo multò magis reprehensione caret.* Hic syllogismus videtur, contra regulam hypotheticam, procedere à remotione antecedentis ad positionem consequentis. Verùm illud [d]) „*si*" [b]) hîc ponitur pro „*etsi*" [b]), quo significamus duas hîc intelligi propositiones, scilicet *si Cælius* [e]) *non fuit voluptati deditus, reprehensione caret*, et *si Cælius voluptati fuisset deditus, reprehensione caruisset.* Assumptio potuisset esse: *at Cælius voluptati fuit deditus, ergo reprehensione caret*, sed præstabat assumere antecedens prioris propositionis, quia consequens ex eo multò magis sequitur; nam si voluptati deditus, reprehensione caret, multò magis [f]) voluptati non deditus, reprehensione caret. Ita ut illustrationis gratiâ „*voluptati non deditus*" [b]) duntaxat amplificatum sit ab opposito „*voluptati deditus*" [b]).

ALSTEDIUS, *Logices, Lib. 10°, cap. 39°* [2]) dicit: „Ut plurimum negatur minor [g]). Nam major fermè est axioma generale. Si tamen negetur majoris universalitas, nec defendens ullam exceptionem dare possit, judicatur esse victus" [3]). Defendentis cum opponente velitatio.

Ubi animadverto dicendum potiùs rariùs propositionem universalem negari, nam major in tertiâ figurâ potest esse particularis; et in reliquis figuris licet petere rationem [h]), etiam minoris universalis negatæ. Verùm, meo judicio, præstat ante postulationem rationis eam probare per inductionem, ut ita defendens cogatur addere quod ab opponente omissum est, viz.: exemplum per quod universalitas infringitur. Nec quoque statim victus dicendus, si nequeat ‹dare› [i]) exemplum tale, quia opponens potest ita formare suam propositionem, ut ea sola restet exceptio in syllogismo expressa.

Distinguet igitur defendens hoc à reliquis omnibus notabili quâdam differentiâ. Ut: *Omnes homines sunt peccatores*; *Christus est homo*; *ergo* etc., dicet: hic medius terminus; in majore sumitur pro hominibus naturali lege natis, in minore verò pro supernaturali lege nato. Si verò distinctio videatur absurda, ut: *Omnes homines sunt peccatores*; *Petrus est homo* etc., si dicat respondens [k]): „medius terminus in majore sumitur pro hominibus naturale lege natis, in minore pro ex materno utero secto" [a]), rogabit opponens quo pacto neget majorem, aut, si velis, minorem. Si

---

a) pas de guillemets. — b) pas de guillemets, mais des parenthèses. — c) d'abord *id tu faceres*; puis *tu faceres* barré. — d) *illum.* — e) d'abord *cælius fuit*; puis *fuit* barré. — f) *mago.* — g) *minor nam*, mais peut-être *nam* barré. — h) d'abord *rationem negationis*; puis *negationis* barré. — i) *dare* omis. — k) *si dicat respondens* deux fois.

* * *

1) *M. Tullii Ciceronis Orationum a* FREIGIO *notis perpetuis illustratarum Volumen III* (vignette), *Francofurti* etc. (cf. p. 214, la note 1), p. 133.

2) Cf. pp. 761–792 de l'ouvrage cité ci-dessus p. 196.

3) P. 767 de l'ouvrage cité.

igitur dicat: „nego majorem" a) (omnes homines, ex materno utero secti, sunt peccatores) b), opponens ducet eum ad impossibile si lubet, quia manifestè vera videtur negari. Si conclusionem absurdam defendens pro verâ habeat, probabit opponens ejus contradictorium, vel ex eâ alterum absurdum eliciet, vel appellabit auditorium et quiescet. Si verò defendens dederit rationem negationis, probabit opponens contradictorium ejus, vel, formato syllogismo, ostendet inde non sequi contradictorium negatæ propositionis.

Eodem capite [1]) connectio meliùs in primo modo sic probabitur: *Qui est æternus est naturâ Deus; at si sermo fuit in principio, est æternus; ergo si sermo fuit in principio, est naturâ Deus.*

At non oportet c) continuò syllogisticè argumentari, sed interponendus est discursus oratorius. Ac primò negatam propositionem Platonico more probare, tum verò id ipsum ad formam syllogisticam reducere, ut ita videamur ex tempore syllogisticè disputare et eâdem operâ oratoriam per syllogismos quinquepartitos exercere possimus ne minus apti cum plebeis disputandi deprehendamur. Fiat igitur d) syllogismus quinquepartitus aut plurium aut pauciorum partium ex syllogismo post proferendo, propositionemque negatam confirmaturo. |

Syllogismi hypothetici ambiguitas non quæritur in termino.

In syllogismis hypotheticis non videtur dicendum: „sunt quatuor termini" a), cùm propositio nonnunquam ipsa quatuor terminos legitimè contineat, nec ambiguitas est in majore, minore etc., cùm alubi ostensum sit nudam aliquam propositionem non certò determinare subjectum et prædicatum. Nam quod per hoc medium erat in conclusione subjectum, per aliud erit prædicatum; proinde etiam conclusio syllogismi hypothetici, etiamsi interdum propositione simplici constat, non tamen, ne tum quidem, majorem et minorem terminos certò determinat e), quia nullubi in toto discursu hi duo à se invicem separati fuerunt.

Dicendum igitur: „ambiguitas est in antecedente aut in consequente" a). Vox enim hæc sumitur ita in propositione, aliter verò in assumtione, aut in conclusione. Ex quo vitium f) consequentiæ syllogisticæ patet, cùm g) non assumitur aut removetur idem antecedens aut consequens; aut idem non concluditur quod in legitimo processu requiritur, cùm totus syllogismus duas duntaxat propositiones diversas possit continere, utramque verò ex majore propositione repetitam.

Publicè acer, at privatim mitis esto.

Inculcare soleo discipulis meis primæ classis ut sint fervidi in publicis, placidi verò in privatis conventibus [2]). Nemo enim fert sibi acriter opponi, at omnes gaudent

a) pas de guillemets. — b) pas de parenthèses. — c) d'abord *oportet per*; *per* barré, semble-t-il. — d) *ingitur* — e) *disterminat.* — f) d'abord *vitium per se*; puis *per se* barré. — g) d'abord *cum idem antecedens*; puis *idem antecedens* barré.

* * *

[1]) Cap. 39 de l'ouvrage cité.

[2]) A propos des réflexions contenues dans cette note, rappelons le témoignage rendu aux frères BEECKMAN par les professeurs de Leyde et cité dans la *Biographie* (*t. I*, au bas de la p. XVII).

audire acrem disputatorem in suggestu, et vehementem concionatorem in templo. Qui igitur privatim omnibus cedit, publicè verò triumphum canit, admiratur[a]) ab amicis et laudatur ab omnibus auditoribus. Quamvis autem utrumque adipisci difficilè. Morum enim facilitas languorem publicum, et vehementia publica molestas altercationes videtur trahere; tamen perenni labore et indefessâ meditatione nonnulli, licet pauci, utrumque videntur consequuti.

Musica vis in quibus consistat.

Consonantijs solis qui sperant se posse eam vim proferre, de quâ loquuntur Veteres[4]), ij, meo juditio, errant, nam ibi sola ferè quantitas consideratur in morâ, et gravitate vel acumine; parùm verò aut nihil attendunt ad plenitudinem sive exilitatem, cùm ibi quoque nonnihil virium situm sit. Quod oratores non obscurè profitentur: si aptè rebus applicetur, multò minus affectûs possunt exprimi. Est quidem aliquis modus quartus qui flebilis videtur, est aliquid quidam in reliquis modis quod per[b]) varium situm semitonij nonnihil affectûs exprimere possit. Verùm totum illum representare posse omninò nego. Qui igitur vim musices velit perspicere, revocet etiam illas qualitates vocis ad artem, quæ sunt plenitudo, exilitas, unde vox possit dici profunda. Sitque interdum submissa, interdum clara; levis, aspera; suavis, horrida, prout materia exigit et affectus exprimendus. Quod procul dubio vivâ voce, non instrumentis nudis, efficiendum videtur.

Logicarum notarum et parenthesium explicatio.

In oratorijs argumentis et explicationibus ad logicam revocandis, notæ præcipuè considerandæ veniunt, unde scitur an orator voluerit argumentari vel explicare, idque vel[c]) ab hoc vel ab illo loco logico. Omnium enim horum notæ sunt *ut*, *nam*, *quoniam*, *enim*, *quia* etc. syllogismorum; *ex*[d]) etc. materiæ; *ab* etc. efficientis, etc., ut Logici satis plenè <explicant>[e]). Hîc præterea occurrunt etiam parentheses, quæque non statim apparent quomodo huc pertineant.

At tenendum est ubique in totâ oratione subintelligi locum, tempus, oratorem[f]), auditores. Sic in *Orat. pro Cælio*, ubi CICERO probat eum non esse luxuriosum, interserit: „dicam enim jam confidentiùs de studijs ejus honestis, quoniam audio quædam, fretus vestrâ sapientiâ, liberè confiteri"[g]). Cùm hîc CICERO dicit: „Cælius non est luxuriosus", intelligitur dicere: „ego dico Cælium non esse luxuriosum, hoc tempore dico, hoc in loco dico, coram vobis dico"[g]). Illud „*enim*"[g]) igitur in dictâ parenthesi, est ratio propositionis, cujus prædicatum est „*dico*"[g]), hoc modo: „Cælium non esse luxuriosum ego dico"; ratio verò est quia confidentiùs audeo dicere. Syllogismus talis esto:

---

[a]) *adamitur*. — [b]) d'abord *per situm*; puis *situm* barré. — [c]) d'abord *vel habet illo a*; puis *habet illo a* barré. — [d]) d'abord *ex ab*; puis *ab* barré. — [e]) *explicant* manque. — [f]) corrigé de *oratores*. — [g]) pas de guillemets, mais des parenthèses.

* * *

[1]) On sait qu'on discutait avec ardeur à cette époque de la cause des effets admirables que les auteurs attribuaient à l'ancienne musique grecque.

Quod confidentiùs audeo dicere, id ego dico; Cælium non esse luxuriosum confidentiùs audeo dicere; ergo [a]) *Cælium non esse luxuriosum ego dico.*

Minorem probat, quia fretus est auditorum sapientiâ. Ad hæc ratio in parenthesi etiam refertur ad studia Cælij honesta, ut sit argumentum quòd Cælius non est luxuriosus, scilicet quia studijs honestis operam dedit et etiamnum dat. Pertinet igitur illud unum „*enim*" [b]) ad probandas duas conclusiones: potest enim unumquodque verbum (ut alubi diximus) singulatim probari inesse subjecto, et unumquodque ferè verbum potest esse ratio diversæ conclusionis. Hîc autem tota conclusio etiam fit subjectum, cui prædicatum „*ego dico*" [b]) inesse probatur. |

Syllogismus [c]) quinque partitus ad tabulam revocatur.

Ut totum syllogismum quinquepartitum ad tabulam revoces [1]), oportebit tres ordines constituere et dicere positâ quæstione: „hæc quæstio vel explicatur, vel probatur, vel ornatur" [d]). Explicatur vel subjectum ejus, vel prædicatum, subjecti vel hoc vel illud vocabulum, aut res sub eo contenta. Ornatur vel per metonomiam vel per metaphoram etc. Quæstio enim in tabulâ debet formari simplicisimis dictionibus; atque ita, si in explicatione aliquid probetur, idem ordo etiam ibi servari poterit.

Te Rotterdam, den 27[en] November.

Candelæ cur findantur.

Dat de keersen borsten als sy koudt opgemaeckt werden, is omdat de warmte daer te haest uyttreckt. Nu hetgene metterhaest geschiet, en kan niet eenparich geschieden, waerdoor het gebeurt, dat het roet aen het een pleckxken dichter ineen gedronghen wert dan in het ander (gelyck wy vooren oock wel yet sulckx geseyt ende bewesen hebben).

Candelæ cur scintillent.

Dewyle dan dat deen brockxken dichter, swaerder, harder ende van meer lichamelickheyts <is> [e]) dan het ander, so soudt wel moghen wesen dat het daveren van de vlamme daerdoor kompt, omdat nu een dicht, nu een open brockxken verteert wort. Ende alser een dicht brockxken verteert wort, dan wort de vlamme groot, ende alser een licht brockxken verteert wort, dat geeft wat min materie tot de vlamme, ende also wort de vlamme van dit brockxken kommende, kleynder; twelck overhandt geschiende, so schyndt de vlamme op ende neder te gaen, twelck wy *daveren* noemen. Ende dewyle dat in sulke keersen sommighe brockxkens byeen legghende, wel een deel byeen even [f]) dicht konnen syn, so staet de keerse wel wat stille sonder daveren; maer als het naeste dichter of noch lichter of noch dichter is, so isser gedaver.

Candelas face-

Om dit te remedieren salmen de keersen in een stove ofte in een getemperde

---

[a]) *eggo.* — [b]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [c]) *syll.* — [d]) pas de guillemets. — [e]) *is* omis. — [f]) d'abord *even groot*; puis *groot* barré.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 214.

plaetse maken, opdat de warmte, van langerhandt ende alleynskens uyt treckende, de brockxkens al even groot maken mochte. Want dan en wortter geen forse gedaen, maer het roet gaet sitten, gelyckt natuerlickxt behoort ende op syn gemack. Want een klyn beetken warmte seffens uytgaende, en maeckt niet dat het roet verre uyt syn eerste plaetse moet gaen om de warmtens plaetse te vullen; ofte (si vis) een kleyn beetken viers uyttreckende, en douwt of en druckt het roet niet verde wech uyt syn plecke.

re non scintillantes.

Mr David [1]), die de seevaert leert, seght dat tusschen de tropicos de wint altyts Oost is ende dat de schippers, die na Oost-Indien varen, moeten buyten de tropicus Capricorni blyven om daer te geraken, want daer syn de winden variabel gelyck hier.

Ventus cur sub æquinoctiali orientalis.

Causam hujus rei credo esse, quia particulares vires stellarum ibi parùm aut nihil possunt contra motum aeris quem à primo mobili nanciscitur, cùm ibi ejus motus sit celerrimus, non aliter quàm stellæ [a]) circa æquinoctialem celerrimè moventur. Sic etiam aer circa polos parvos circulos vix illo tempore, quo is sub æquinoctiali magnos absolvit, unde fit ut particularis etiam levis occasio eum motum sistat et alio flectat. Nec minus ijs qui sub polis habitant venti æqualitas adest. Omnes enim stellæ [b]) unâ revolutione diurnâ semper æqualiter ab ijs distant, non aliter quàm eæ omnes circulos, æquinoctiali parallelos, describunt. Quî igitur vis magis hanc [c]) quàm illam [d]) partem ratione cœli posset afficere? Eo enim modo quo hanc partem nunc, hoc post horam duodecimam ejus oppositum afficiet. Qui verò inter polos et æquinoctialem habitant, diversos ventos patiuntur, idque sive omnes stellæ duntaxat calidæ dicantur esse, sive [e]) tantùm ratione majoris et minoris agere; ut si plagam Borealem non quidem tenuiorem quàm Australem reddant [f]), sed tamen tenuiorem quàm tunc erat, vel reddendo [g]) Australem densiorem, non Boreali, sed seipsâ.

Ventus cur extra æquinoctialem varius.

Cogitandum igitur ibi esse vim, ubi stella est. Quæ igitur stella per verticem nostrum movetur, in vertice existens, maximè quidem movet. At cùm vis semper ad Occidentem procedat, nequit ea excitare alium quàm Orientalem aut Occidentalem ventos: Orientalem, si vis est attenuans (ea [h]) enim post meridiem plus potest), Occidentalem, si vis est condensans (quæ oriri potest ex defectu stellarum aut planetarum, aliquot horas ante Solis exortum). Ea enim ante meridiem post noctis frigiditatem plus potest. Reliquæ verò stellæ intermedios quoque ventos

Ventus orientalis et occidentalis quomodo a planetis.

a) d'abord *stellæ medij*; puis *medij* barré. — b) d'abord *stellæ semper*; puis *semper* barré. — c) d'abord *hunc*, dont le *n* surchargé de *i*. — d) d'abord *illam*, dont *am* surchargé de *i*. — e) le ms porte: *et*. — f) *reddat*. — g) *recededendo*. — h) d'abord *tum enim*; puis *tum* barré.

* * *

1) David Davidts est qualifié d'instructeur de navigation à Rotterdam dès le 1er décembre 1615, alors que Pieter Karre et Cornelis Matelief le consultaient à propos de l'invention de la détermination des longitudes trouvée par Jan Hendricks van der Ley et presentée aux Etats-Généraux. A Rotterdam il enseignait la méthode de trouver la hauteur du pole, publiée par Jan Jansz Stampioen dont il sera parlé plus tard.

Venti intermedij, unde oriantur.

excitant. Vis enim quæ ante meridiem non magis, nec minus, movet quàm post meridiem, excitat ventos Septemtrionales et Meridionales; reliquos verò vis differens, ut ex antè dictis liquet.

Hoc tamen addendum eam vim quæ in ipso ortu aut occasu maximè viget, etiam Orientalem et Occidentalem ventum posse excitare, quia per illa puncta (cùm est æquinoctium) et per Zenith nostrum ducitur circulus magnus. |

Defendens quomodo dare debeat rationem negationis.

Defendens interdum cogitur dare rationem negatæ propositionis, quam opponens (ut antè [1]) audivimus) nonnunquam ita determinavit [a]), ut vix instantia et exceptio ab istâ universalitate reperiri possit, quia tam paucas species aut individua id universale comprehendit. Tum licebit [b]) universalem universaliorem reddere, retentâ eâdem conclusione. Ut:

Quam rem non sequuntur [c]) pluviæ, ea non est signum pluviarum; at iridem non sequuntur pluviae; ergo iris non est signum pluviarum.

Negatur major. Ratio negationis est quia quasdam res non sequuntur [d]) signata, quæ tamen sunt eorum signa, ut cùm porrigo manum ut pauperi nummum dem, quem nebulo inter porrigendum aufert. Ita hîc responsum est, ac si syllogismus ita habuisset:

Quam rem non sequitur aliqua res, ea non est ejus signum; at iridem non sequuntur [d]) pluviæ; ergo iris non est signum pluviarum,

ubi major est facta universalior, ideòque instantia faciliùs reperitur; idque opponens debet ferre, aut, probando suam majorem, ostendere aliter fieri a signandis pluvijs quàm in alijs rebus.

Antè [2]) audivimus quomodo instantiam proferre; nihil aliud est quàm syllogisticè contradictorium negatæ propositionis probare, sed obscuriùs. Tertiò, antè [3]) diximus omnes eas propositiones annihilari, si ostendamus non necessariò ita se habere, sed aliter esse posse.

Venti Orientalis frigus fit, quia nihil affert salis.

Ventum Orientalem esse frigidum, Occidentalem verò calidum, si apud Chinenses non est verum, ratio hîc non malè afferri potest, quòd ex mari vapores salsi, ideòque calidiores, oriuntur, quod et nautæ observarunt; non enim vapor funibus adhærens [e]) incipit congelari antequam [f]) propè terram venerint. Sal autem est ignis condensatus.

Den 10[en] Decemb.

Explicationes in orationibus sunt procul dubio animadversione necessariæ cog-

---

[a]) *determinabit.* — [b]) d'abord *licebit major*; puis *major* barré. — [c]) *sequatur* ou *sequutur.* — [d]) *sequntur* — [e]) *adhærent.* — [f]) le ms porte: *quam.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, p. 198 et ci-dessus pp. 176–177 et 215–216.

[2]) Cf. ci-dessus pp. 177 et 216.

[3]) Cf. ci-dessus pp. 176–177.

noscunturque per notas locorum logicorum. Verùm tamen, si diligentiùs hîc introspiciamus, omnia ferè poterunt referri ad syllogismos oratorios. Etsi enim non semper expressè conclusiones proferantur, eæ tamen ex modo dicendi facillimè eliciuntur, nam hinc intelligitur quid auctor approbet et reprobet; quidque bonum, quid malum sit. Sic si præceptor severè dicat: „tu non tenuisti lectionem" [a]), intelliget discipulus: ergo tu vapulabis. Si concionator flebiliter dicat an Deum peccatis nostris offendimus, tacitè [b]) concludit nos obnoxios esse pœnis. Quam autem conclusionem orator intendat, etiam antecedentia [c]) totusque cursus orationis etc. plerumque manifestissimè [d]) indicant.

Conclusiones oratorum crypticæ.

Distinctiones quas [e]) in solvendis syllogismis respondens affert, non semper cogunt opponentem dicere: „Sumo ubique in hac vel illâ significatione" [f]), nam medius terminus pertinet ad ipsum opponentem quem ipse sumit; non uti a respondente distinguitur, sed sicut ipse eum intelligit. Ut si respondens diceret: „Si sumis medium terminum archipodi aliter, nego minorem; si reflexivè majorem" [f]), dicet respondens se neutro modo sumere, sed ut hic vel ille philosophus vel plebeus; vel definiet eum. At si ipse opponens dicat se sumere archipodialiter (id est non intelligatur), jubebitur probare aliquando ita sumi, ut auditores id credant; viz. si „homo" [f]) fuerit medius terminis, erit hujus probationis syllogismus: „quidam homo archipodialiter sumitur" [f]), aut: „aliqua res ita sumitur" [f]).

Distinctiones terminorum ab opponente et defendente.

Sit ergo talis [g]) syllogismus, ubi medius terminus totus est ignotus, ut:

Omnis archipodialis est homo; *at omnis archipodialis est bestia*; *ergo quædam bestia est homo.*

Jubebimus definire archipodialem definitionemque æquè ignotam probare. Si verò respondens dicat majorem aut [h]) minorem terminum esse ambiguum sumique in præmissâ reflexivè, in conclusione archipodialiter, jubebit opponens respondentem illud verbum explicare per nota vocabula; et probabit vel ex communi hominum sermone, vel quovis modo, id vocabulum aliter sumi, dicetque se nullum locum videre, ubi ita sumatur. Atque ita cogetur respondens instantiam aliquam afferre, vel [i]) ex ipsis thesibus ostendit ipsum respondentem aliter sumere, aut non posse se disputare contra eum qui ignotis vocabulis utatur, temerèque non intellectum in medium prodire. |

Cùm respondens videt se malè negasse aliquam premissarum, poterit absque dedecore eam omittere et negare aliam, si pretendat aliquam distinctionem, dicendo: „Si medium ita sumas, nego igitur majorem" [f]).

Defendentis effugium.

Disputatio oratoria utilissimum est exercitium idcirco ut studiosi commodiùs possint ex tempore respondere.

Disputatio oratoria.

Monendus est opponens ut ordinem syllogismi oratorij servet qui descriptus est

[a]) pas de guillemets. — [b]) *tacire.* — [c]) *antecendia.* — [d]) *manifestime.* — [e]) *quam.* — [f]) pas de guillemets. — [g]) *tallis.* — [h]) mot illisible. — [i]) d'abord *vel ex thesi eas*; puis *ex thesi eas* barré.

abhinc [a]) paginâ quintâ [1]). Respondens igitur neget minorem prosyllogismi minoris hoc modo: „*Verùm omnis homo non sentit* (quod etiam poterit confirmare syllogismo oratorio); *etsi igitur omnis sentiens est animal, non tamen sequitur hominem esse animal*; *etsi igitur Petrus est homo, non tamen sequitur*: *Petrus est animal*" [b]). Atque ita deinceps, ubi plures syllogismi subordinati sunt; nam scire oportet hîc me duntaxat ultimus syllogismus explicatissimè proponere.

Oratores verò rarissimè tam explicatè, sed ferè enthymematicè procedunt ac sæpe paucis verbis multa argumenta concludunt, quorum quædam sunt subordinata; id est primum per secundum, secundum per tertium, etc. probatur; quædam verò in collateralia, id est, quando eadem conclusio diversis argumentis infertur. Quod frequentissimè omnium accidit. Raró enim unicum argumentum satis est ad conclusionem, tam fortiter quàm orator desiderat, inferendam.

Argumenta autem ferè proferunt ornata per figuras rhetoricas: ironiam, tropum etc., interrogationem, exclamationem, admirationem, etc., quo vestitu [c]) detracto, apparebit parùm esse quod ad syllogismos referri, et vim illationis augere non videatur. Prodest nihilominùs compostituram orationem syllogismos oratorios explicare subordinatè et collateraliter. Id possimus hinc sumere quas velimus propositiones nonnullasque omittere [d]), duas, tres, aut plus, contrahere, alias vestire ornatu rhetorico, atque ita abundare copiâ verborum et rerum. Secundò, quando in syllogismi oratorij syllogismo aliquo sunt quatuor termini, respondens oratorius ita respondebit:

Fateor omne sentiens activè est animal; *verùm omnis homo non sentit activè, sed passivè*; *at omne sentiens passivè non est animal*; *non igitur sequitur omnis homo est animal. Etsi igitur Petrus est homo, non tamen sequitur*: *Petrus est animal.*

Den 22[en] December.

Alsmen met een schailje, daer men rechs op gecyffert heeft ende met natticheyt uytgevaeght, in de stove kompt, so wortse so nat, dat men de letters die men maeckt, niet sien en kan.

De reden hiervan is, dat de natticheyt buyten de stove in de poren of sweetgaetkens van de schailje schuylt, also dat het schyndt dat se niet seer nat en is; maer de natheyt is wel niet int midden des lichaems, maer altyt leegher dan het oppervlackt van de schailje. Als nu de warmte op de schailje kompt, so menghtse haer met het water, dat in die gaetkens is, makende dat het meerder plaetse hebben moet dan in die hollekens is [e]), waerdoor de natticheyt van de warmte uytgedronghen wort; niet anders gelyck den wyn uyt een volle tonne overloopt alsmer noch water

---

[a]) d'abord *abhinc quarta*; puis *quarta* barré. — [b]) pas de guillemets. — [c]) d'abord *vestitus detrahendus*; le *s* de *vestitus* et *detrahendus* aussi barré. — [d]) d'abord *omittere alias*; puis *alias* barré. — [e]) *in*.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 215–216. Sans doute les feuilles en question n'étaient elles pas encore numérotées à la fin de 1622. Cf. notre *Note sur le manuscrit* en tête du *vol. I*.

ingiet. Daerenboven so treckt het vier oock in de kanten van die hollekens; ende daeraen klevende maecktse a) noch kleynder, ende dierhalven pranght het vier de natticheyt uyt, daerse best uyt kan, twelck is boven op die schailje. Daertoe mach men wel gelooven dat in die gaetkens, doordien dat de kanten oock warm worden, het water alderlichst tot dampt begint te worden, want daerin en is maer een kleyn beetken, twelck rontsom met warmte besedt wort. Ende daer is dickwils geseydt 1) dat kleyne dinghen een grooten omtreck hebben naer advenant de groote dynghen. Nu den dampt hoeft meer plaetse dan het water, doch in de locht kommende by het ander water, dat op de schailje oock dunnekens gespreydt wort, verliest se haer hitte ende menght haer met het water ende also wort de schailje natter.

Hetselvighe siet men oock als men eenen natten doeck, die sterck uytgevronghen is, by het vier drooght. Ende voornementlick als dien doeck in een koude vochtighe plaetse geleghen heeft, want doen en schyntse niet nat te syn b) voor ende aleer datse by het vier kompt. Ende dan siet men de natticheyt bescheeghelick, selfs eer se begint te roocken, ende oock alse roockt. |

Den 24^{en} December int weerom kommen van Dort.

Daer syn instrumentkens van yser, die men in de mont neempt om op te spelen, ende men heet se *trompen*. *ab* is een stale latken, dat men doet daveren alsmen aen *c* stoot met den vyngher, ende men speelter alle lydekens op.

Musici instrumenti (quod totum ferè ori inditur, belgicè *trompen*) ratio.



Fig. 22.

Alwaer te verwonderen staet dat men verscheydenheyt van toonen hoort, daer het instrumentjen doch eenparich is ende buyten de mont slechs eenen eenparighen ofte schier geenen toon en geeft. Maer men moet weten dat de locht in een nauwe plaetse gesmeten, ende niet hebbende om te wycken, meer clynckt ende gebroken wort; ende dewyle men den mont kleynder ende grooter maeckt int spelen, so verandert men ooc de toonen, niet anders dan tgaet met de orgelpypen. Want alsmen de kaken wyt open spreydt ende eenen grooten mont maeckt, so komter eenen groven toon van; eveneens alsmen die int synghen verandert. Also dat ick meyne, dat men de voys maer en hoeft na te botsen sonder synghen, den mont openende gelyck men synghen soude. Ende also kan men sonder veel te leeren, alle liedekens spelen, die men synghen kan.

Dixi paulò antè 2) omnia ferè <discursûs> c) oratorum referri posse ad argumentationem syllogisticam, ipsasque figuras in se continere mediorum terminorum virtutes.

Orationis ad syllogismos relatæ exemplum d).

---

a) *maeckse.* — b) *te sy.* — c) *discursus* omis. — d) *exemplus.*

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 31, 117, 171, 175, 176, 233, 239, 267, etc.
2) Cf. ci-dessus pp. 217, 220–221; cf. p. 222.

Sit igitur exemplum tale: CICERO probet Catilinam occidendum esse, quia conatus est patriam perdere. Dicat igitur is: „an non occidendus est? cùm patriam conatus sit perdere” [a]) [b]). Præter artificiale argumentum sumitur etiam aliud à testimonio auditorum, idque per interrogationem. Idem enim est ac si diceret: „Vos ipsi testes estis eum esse occidendum” [a]); ergo interrogatio continet testimonium auditorum, quia supponitur eos responsuros ex sententiâ oratoris. Si non ita responsuri sint, est elenchus sophisticus, sive falsum argumentum, quod etiam vocatur *ignoratio elenchi*.

Si [c]) dicat CICERO admirans: „Catilina conatus est perdere patriam, nec tamen occisus est”, concludit mediatè Catilinam esse occidendum. Admiratio enim designat peccatum esse a senatoribus quòd eum non occiderint; ergo jam occidendus est. Idem fit cùm dicit „*hic tamen vivit*” [a]), nisi quòd argumento utatur à contrario.

Sic, cùm exclamat: „o tempora, o mores” [a]), idem est ac si diceret: „Catilina non est occisus, ergo peccarunt senatores graviter; ergo homines omnes corrupti sunt, vel id fit vitio temporis” [a]). Potest enim videri inclusa excusatio quædam senatorum, ut dicatur: „Potiùs vitium temporis quàm eorum” [a]), atque ita tandem sequitur: „Catilina occidendus est quia temporis vitio tam diu servatus fuit” [a]).

Reliquæ figuræ, hoc modo animadversæ, suas vires nullo negotio diligenter consideranti oratoris intentionem, omnes omninò aperient.

Mendatij deceptionis ratio.

Vooren [1]) hebbe ick wat gesproken van de leughen, alwaer ick oock <een> [d]) weynich mentie maeckte van bedroch, hetwelcke schyndt de leughen seer naby te kommen. Nochtans en kan men niet wel segghen dat alle bedroch sonde is, tensy men dit woort specialick int quade neempt, want beproevinghe is mede een bedroch, generalick genomen synde; so can oock courtoisie syn alsmede bedroch daermen ymant wat mede leert, geckt, speelt etc. In welcke alle de sonde schyndt te kommen uyt het quaet, dat men daerin voor heeft ofte daermede te weghe brengt.

Wat aengaet de beproevinge, daer God Abraham mede beproefde, <die> [e]) was soodanich dat hy hem dede gelooven dattet [c]) niet waer en was, want Abraham dachte dat het Godts wille was dat Isack soude ymmers gedoot worden, twelck Godts wille niet en was. Ja, God hadde wel moghen segghen sonder lieghen: „ick wil dat ghy uwen sone doodet” [a]), daer hyt nochtans niet en wilde, maer hy verstont [f]) hem: „ick wil dat ghy al de actien van gehoorsaemheyt betoondt, die ghy doen soudet so ick dat ymmers begeerde” [a]). Maer so klaer en mocht dit niet geseydt worden, want dan en haddet gheen beproevinge geweest; want wat eere konde Abraham hebben, dat hy al die actien dede, wel wetende dat het na syn sin uytvallen soude?

Also beproeft oock een vader syn kindt; ende wie sal segghen datmen also eenen

[a]) pas de guillemets. — [b]) *conatus sit occidere.* — [c]) *sic.* — [d]) *een* omis. — [e]) *die* omis. — [f]) *verstaet.*

* * *

[1]) Cf. ci-avant pp. 206–208.

vriendt niet en sal moghen weeren, dat hy niet en sie hetgene men hem opentlick niet en derft weygeren te sien? Want oock myn intentie en is niet, hem te doen meenen, dat ick dit of dat niet en doe; maer slechs [a]) te maken, dat hy niet en meene, dat ick dit of dat doe. Twelck niet en is hem leughen te doen meenen, want so hy anders meent, dat en volcht niet nootsakelick uyt myn woorden of actien, want tis my genoech dat hy niet en meent dat ick dit of dat doe. Ende al weet ick dat hy door myn woorden ende actien meenen sal dat ick dit of dat niet en doe, leugen synde [b]), so en schyndt het niet, dat hem in middelmatige dynghen soo nouwe moet wachten. Siet de plaetse voorseydt. |

Ventum circa templa aut ædificia excelsa esse vehementiorem, patet; sed quî id fiat dubitatur, cùm aliquando [1]) ostenderim nunquam posse progrediendo augeri impetum rei motæ, motore ablato, sed in vacuo æqualem motum semper servare; in aere verò celeritatem motûs ob occursum rei corporeæ auferri. Etiamsi igitur mille particulæ venti per angustum locum transeant, cùm tamen unaquæque particula non celeriùs moveatur quàm antequam in hunc angustum locum pervenisset, necessariò colligitur neque conjunctas particulas in loco hoc angusto celeriùs [d]) moveri quàm antè. Ventus [c]) cur circa ædes majores fortior.

Quod sanè verum esse confiteor, sed non dico ventum esse reverâ celeriorem, ita ut particulæ venti æquali tempore plus spacij permeent quàm antè; verùm multas illas particulas, hîc conjunctiores, plus virium obtinere ad alia corpora propellenda. Multæ enim particulæ hîc tangunt eam corporis movendi superficiem, quæ antea paucis [e]) occurrebat, unde fit ut faciliùs quævis corpora secum rapiant, eo motu quo ipsæ moventur; qui motus tam celer est ut paucæ particulæ venti corpora alia nequeant tam celeriter movere, sed vel resiliunt, vel impacta cum corpore movendo jam tardiùs procedant. Multæ verò minùs obtunduntur, corporique movendo adjunctæ [f]) plus pristini motûs retinent; per se tamen longè celeriùs moverentur, unde (celerior aurâ) notamus [g]) rem celerrimam [h]). Atque ita ventus aerem, ut levissimum corpus, secum rapit, quòque plures particulæ minus aeris protrudunt, eò utraque celeriùs pergunt. Potest igitur dici ventus augeri accessione alterius venti, atque ita in viâ vires acquirere, non quòd ejus membra aut particulæ celeriùs moveantur conjunctione alterius venti æquè celeris, sed quia violentiùs omnia movet motu, per se semper satis veloci.

Interim tamen non omninò negandum ventos in itinere velociores interdum reddi, dum per loca calida procedunt; possunt enim, jam progressæ, particulæ adhuc Ventus an cursu celeriùs moveatur.

---

[a]) d'abord *slechs niet te doen meenen*; puis *niet te doen meenen* barré. — [b]) *syn.* — [c]) *venti.* — [d]) d'abord *celerius quam ante*; puis *quam ante* barré. — [e]) d'abord *paucis tamen*; puis *tamen* barré. — [f]) le ms porte: *adjuncta.* — [g]) après la parenthèse de *aura*, le ms porte *quo notamus.* — [h]) *cellerima.*

* * *

[1]) Sur la conception qui admet que l'absence d'une force fait conserver la vitesse ultérieurement acquise, cf., outre les passages relatifs à la loi d'inertie, *t. I*, pp. 44, 174, 161 et 263.

magis attenuari quàm in initio attenuatæ erant, estque plus vacui [a]) ante eas quàm post eas, unde videntur eo potiùs flecti quàm alio.

At non malè quis dicat eum nixum, quem dum attenuantur præstant, tantum obstaculi præbere [b]) sequentibus quàm promotionis præcedentibus, cùm non sit corpus fixum quod eum impetum sustineat, quale erat in principio motûs vapor, quiescens [c]) resolvenda et attenuanda.

Videtur igitur ea nova attenuatio quid posse cùm adhuc propè est suam originem, non verò cùm longiùs jam particulæ processerint. Omne enim attenuatum in omnem plagam sese conijcit, uti aliquando [1]) audivimus vaporem aut halitum quiescentem, dum attenuatur totus, omnes ventos fieri. At ventos velociores esse in medio tempore quàm in initio, nullus dubito. Particula enim tum attenuata, velociùs movetur, quia jam minùs habet obstaculi, quia totus aer eo movetur quo ipsa tendit, ideòque ei non obstat, sed veluti in vacuo movetur. Particulæ enim primò attenuatæ, jam aerem mobilem fecere, qui de cursu, quem primus impetus attenuationis ijs conciliaverat, non parum abstulerat. Sequentes verò particulæ attenuatæ et impetum motûs nactæ, vel non tangunt aerem spontè findentem [d]), vel non tam valdè ab eo obtunduntur; retinent [e]) enim motum quo aer movetur, unde fit ut tantùm parum à motu primi impetûs auferatur. Tertia verò particula [f]) tangens aerem movetur ejus motu qui jam est, eumque paulò celeriorem reddit, minùsque perdit de motu suo quàm particula secunda. Cùm autem circa finem venti omnia fiant tardiora, id [g]) fit, quia pauciores particulæ attenuantur, aerque qui semper novus se insinuat dum aliqua vacuitas se offert (offert [h]) autem se cùm omnia eodem moventur ac parum vaporis sequitur), tardiùs protruditur a paucis particulis ultimis, neque ita in fine venti ejus particulæ tardiùs moventur et pauciores sunt, unde ut in initio [i]), minùs est vehemens.

Ventus cur circa ædes majores celerior.

Non obstant tamen hæc omnia quominus is ventus, qui dictus est circa ædificia excelsa violentiùs movere, etiam velociùs moveatur; nam cùm post ædificium aer a medio corpore prematur ejusque a prætervolante vento semper aliquid auferatur, necessè est eum locum plus vacui continere, ideòque aerem et ventos, circa latera ædificij existentes, eo cogi ab incumbente aeris pondere, non aliter quàm in flumine aqua celeriùs movetur circa obstaculum quoddam in flumine extans; id enim aquam remoratur, ita ut post obstaculum aquæ minus sit et demissior quàm foret remoto eo quàmque est alijs in locis fluminis. Ob eandemque causam [k]) eadem aqua ante obstaculum paulò altior est, unde necessariò ab altiore in inferiorem locum celeriùs decidit. |

---

[a]) d'abord *vacui ante ea*; puis *ante ea* barré et ajouté *post ea*; enfin *post ea* barré. — [b]) d'abord *præbere præced*; puis *præced* barré. — [c]) *quiencens*. — [d]) leçon douteuse; le ms semble porter: *finentem*. — [e]) *retinet*. — [f]) d'abord *particula res occurre*; puis *res occurre* barré. — [g]) *it*. — [h]) *offer*. — [i]) *initum*. — [k]) *causa*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 193, 274 et 346.

Ex tubis longioribus globi proijciuntur longiùs quàm ex brevioribus, idque sive spiritu,sive pulvere pyrio[1]).Ore enim affixo tubi lignei orificio expiramus, aeremque qui est in tubo propellimus; globulus verò, vel ore detentus, vel propè os in tubo existens, et is a spiritu ori tangitur. Quoniam igitur omnis aer in tubo a spiritu propellitur, necessariò etiam globulus, etiamsi aere gravior, promovetur, cùm nullus ei aer obstet. Audivimus autem antè[2]) in vacuo corpora minimo momento moveri; hîc verò plus quàm vacuum est respectu globi. Aer enim et spiritus eum à tergo pellunt; movebitur ergo celeriter aut tardè pro violentiâ spiritûs ex ore emissi.

Globi cur ex tubis longioribus longiùs proijciantur.

At cur non æquè celeriter movetur in brevioribus tubis, cùm antè[3]) dictum sit primum impetum esse totius cursûs celerrimus?

In brevi autem tubo primus impetus et spiritus oris non minùs fortiter emittitur quàm in longiori tubo. Nec videtur ad rem facere, quòd diutiùs in eo motu celerrimo continetur globus in longiori tubo quàm in breviori, nam hoc tantùm potest evinci tantò longiùs globum proijci quò longior est tubus; id est, si tribus pedibus longior est, tribus pedibus longiùs proijci, quia globus extra tubi longioris finem non movetur celeriùs quàm ad finem tubi brevioris.

Verùm hoc falsum est. Cùm enim aer et spiritus ob levitatem, et quia causa sunt motûs globi, celeriùs moveantur quàm globus, fit ut spiritus perpetuò, quamdiù in tubo est, adhuc aliquid addat motui primi impetûs. Nam globus priùs extra tubum deprehenditur, etiam in longissimis tubis, quàm spiritus oris cessat; at cùm est extra tubum, spiritus sparsus per latum aerem et ab eo ubique impeditus, statim omnem vim amittit; in tubo verò a nullo circumstante impeditus, usque ad finem retinet, estque spiritus, motus in tubo, celerior globo; extra tubum verò globi motus celerior spiritu.

Si igitur tam longus foret tubus ut spiritus circa finem tubi non ampliùs celeriùs moveretur quàm globus, ex tali tubo globus æquè longè proijceretur quàm ex tubo breviori, spiritu motui proportionato. Eadem dicta sint etiam de pulvere pyrio.

Den 6en Jan. 1623 te Rotterdam.

Den 22en Jan. 1623 te Rotterdam.

Aqua in vitrum attrahitur in quo candela ardet[4]), non quia aer attenuatus unâ cum igni per poros vitri transit. Non enim videtur transire, nec ullo experimento id fieri cognitum habeo; imò si fieret, id instrumentum quo frigoris et caloris gradum per tempora annoto[5]), tandem deficeret, calore intus penetrante et semper nonnihil aeris secum auferente. Sed potiùs credamus ignem quidem trans-

Aer etiam calidissmus per vitrum non transit.

[1]) Auparavant ce phénomène était discuté pas TARTAGLIA, *Quesiti et inventioni diverse, Venetia, 1546* (fol. 18 verso–20 verso), par CARDAN (*de Subtil.* (*1550*), ed. de *Lyon 1580*, p. 93) et par BENEDETTI, *Div. specul. Lib., Taurini, 1588*, pp. 258–259).

[2]) Cf. *t. I*, pp. 212 et 265 et ci-dessus p. 45.

[3]) Pour cette remarque importante cf. ci-dessus p. 225 et ci-après pp. 252–253.

[4]) Pour cette question, cf. *t. I*, pp. 38–39 et ci-dessus p. 195. Cf. aussi *t. I*, p. 287 et ci-avant p. 144.

[5]) Pour le thermomètre, cf. ci-dessus pp. 186–187, 199, 203–204 et 205.

ire per poros vitri, aerem verò post se relinquere, non aliter quàm aqua marina, transcolata per arenam, deponit suum salem.

Est quidem aliqua differentia inter calorem instrumenti prædicti et flammæ in vitro ardentis; ibi enim ubique est æqualis, hîc verò intus fervet, extus friget. At nihilominus, cùm aerem transire nunquam expertus [a]) sim, malim dicere aquam ascendere quia aer, attenuatus antequam orificio aquam tangeret, extinctâ candelâ, densatur [b]). Nam ipse poculum inverti atque ejus orificium in aquam immisi, superiusque igneis prunis calefeci vehementer; nec tamen quicquam aquæ in paulum ingressum est, sed potiùs aer bullas excitando exijt, cùm tamen vehementer aer intus incaluerit.

Candela in inverso in aquam vitro, cur extinguatur.

Extinguitur autem candela quia aer, circa flammam adstans, intra flammam ab incumbente aere non cogitur, cùm nullus aer eum aerem premat; obstant enim latera vitri. Aer igitur in vitro quiescit, etiam consumpto eo qui est in ipsâ flammâ, nam consumptus is, aut potiùs attenuatus, dispergitur in vitro quaqua versum. Sed is locus non habet vim attrahendi alium aerem, ut antè [1]) sæpiùs diximus, nisi quantum a motu aeris attenuati fortuitò ad locum flammæ pervenit, qui et ipse a flammâ attenuatur, parcior existens; unde fit ut flamma minuatur. Aer enim liber in locum vacuatum impulsus, primò flammam undiquaque comprehendit, coarctat et [c]), ne nimis celeriter diffluat, prohibet; quo fit ut sit calidior fortiùsque fumum et oleum attenuet. Secundò suo accessu movet flammam, ut violentiùs oleo et fumo insinuetur. Tertiò et ipse, cùm possit a calore rarefieri sitque fumo immixtus, dissilit separatque fumum et motum auget. Quibus omnibus flamma conclusa in initio ferè, post verò omninò caret.

Aeris qualitates vitris quibus calor examinatur prædicere.

Qui prognosticari aeris qualitates cupiunt, plurima vitra aerem frigore densantia (qualia antè [2]) descripsimus), disponant multis in locis, primus à polo æquidistantibus, ut observent quid Luna reliquique planetæ possint, conjuncti cum varijs fixis. Cùm enim Luna singulis horis alijs fixis adsit, non erunt duo ejusdem paralleli loca, ad quæ eadem vis cœlestis pervenire possit. Etsi enim sequenti horâ Occidentaliores easdem omninò stellas videant, non | tamen eas cernunt cum tali situ Lunæ; quod multum forsitan ad rem faciet, cùm sæpè Luna vel Solem, vel fixam insignem etc., tum aspiciet, quam antè non aspexerat. Quod, si parùm videatur facere ad mutationem, id indicabit vitrum; aut referemus ad naturam Terræ et aquæ ejus loci.

Deinde vitra dispones ad meridiem etc. [3])

---

a) *expertum.* — b) *densatur* (sic) *atque ita aquam ascendere.* — c) d'abord *et ad re*; pas *ad re* barré.

* * *

1) Pour la réfutation de la force attractive qu'on attribuait au vide, cf. les lieux cités ci-dessus p. 227, n. 4.
2) Cf. les lieux cités cf. ci-avant p. 227. n. 5.
3) Sur des observations météorologiques à des lieux différents, cf. fol. 328 *recto*.

Ventus Occidentalis [a]) an fiat [b]) a fixis Occidentalibus à Sole.

MAGINUS, *Supplem. Isagog. Ephem.*, cap. XII [1]), dicit ventos Occidentales oriri a stellis quæ [c]) Occidentales sunt à Sole.

Verùm nequeo intelligere fixas [d]), quamvis Occidentales [e]) sint à Sole, non eodem modo operari in aerem sequentem, cùm simul cum Sole moveantur ab Oriente in Occidentem. Verisimiliùs igitur videatur planetas, accedendo ad Solem Occidentalem et ab eo recedendo Orientalem, ventos movere. Accedendo enim [f]) effectus editur semper in aerem Orientalem per concursum radiorum, qui per accessum et recessum Occidentaliores aut Orientaliores a Lunâ reflectantur; nam eodem redit, sive ratio inferat accessu Occidentales moveri, sive Orientales. Cùm non sim expertus, non autem ullo modo me movent nuda dicta absque corporali contactu [2]), quem in solo lumine ferè agnosco. Reliquæ verò virtutes me latent.

Luna quomodo aquas moveat.

Forsitan etiam Lunæ vis, quâ movet Oceanum, sita est in aeris rarefactione, viz. ob vicinitatem aerem manifestò in tam vasto Oceani loco [g]) rarefaciendo, atque hoc pacto aquam minus [h]) premendo [i]), ad ortum movere, atque ob id eam longissimè a Lunæ corpore, aut ab ejus opposito sitam, attolli, contra vulgarem sententiam. Sic etiam magnetis spiritum <dixi [3])> [k]) occupare locum inter ferrum et magnetem, atque ita ab aere incumbente utrumque ad invicem premi, cùm is spiritus poris ferri ita respondeat ut [l]) nullo negotio transeat, spiritum verò magnetis ab adversâ parte fusum, non penetrando ferrum à se removere. Aut si absurdum videatur Lunam calore efficere quod Sol tanto calore non facit, dic spiritum Lunæ, per calorem Solis eductum, ipsas aquas ingredi easque, velut [m]) fermento, tumidiores reddere atque ita motum excitare eumque vulgare [n]). Tumor autem ille aut motus, in parvo loco exiguus et insensilis, fit magnus et sensilis si Oceanus totus, ad quemdam locum motus, ibi consistat, sequentesque aquas perpetuò recipiat [o]), ut antè alubi [4]) diligentiùs.

Magnes quî trahat ferrum.

STRABO [5]), bibλ. 15: ἐν Λιβύῃ ὥσπερ ἐν 'Αἰθιωπίᾳ τοῦ θέρους ὕει πολλα· τοῦ δὲ χειμῶνος ξηρασία ἐστίν [6]).

---

a) *occidentis.* — b) *a fiat.* — c) *qua.* — d) d'abord *fixas quæ semper*; puis *quæ semper* barré. — e) *occidentalis.* — f) d'abord *enim per concursum radiorum*; puis *per concursum radiorum* barré. — g) le ms porte après *loco* à nouveau *aerem.* — h) le ms porte: *magis* — i) d'abord *premendo non plenilunio sed aut novi*; puis *non plenilunio sed aut novi* barré. — k) *dixi* omis. — l) *aut.* — m) *velud.* — n) *vulgarem.* — o) le ms porte: *recipiens.*

* * *

1) C'est à la suite de IOANNIS ANTONI MAGINI *Patavini Ephemeridum cælestium motuum continuatio. Ab Anno Domini 1608 usque ad Annum 1630, juxta Copernici observationes accuratissime supputatarum* etc. *Editio secunda. Francofurti, Typis Wolffgangi Richteri, sumptibus Ioan. Theobal. Schönwetteri, Anno M.DC.X* (368 pp.) qu'on trouve (du moins dans l'exemplaire de la Bibl. nat. à Paris côté *V 833 2*(1)), le IOANNIS ANTONII MAGINI *Mathematicorum in alma Bononiensi Gymnasio Professoris Supplementa Isagogicarum Ephemeridum* (pagination spéciale 1–48). Le cap. 12 est intitulé: *Astrologicæ ventorum prognosticationes*, et le passage en question se trouve à la p. 46.

2) Cf. ci-avant p. 212, n. 2.

3) Pour cette explication, cf. *t. I*, pp. 36, 101–102 et 309; et ci-avant p. 119.

4) Cf. ci-dessus p. 168.

5) Cette phrase et la note précédente sont écrites bout à bout, sans aucune interruption.

6) Le passage n'est pas retrouvé dans les Γεωγραφιχων βιβλια ιζ′ (*de Situ orbis, Lib. XVII*).

Sol enim ad Septemtrionem procedens, excitat ventos Septemtrionales, ob mare Mediterraneum in Libyâ humidos.

Resultationis etiam in rebus ex atomis compositis ratio.

Resultus aut reflectio laminarum, pilarum aeris, tam multis antè [1]) a me est exagitata ut ferè desperaverim posse ejus rei rationem reddi per atomos, id est corpusculis absque poris, minimis naturalibus existentibus.

Jam verò, quod ad pilam attinet aere repletam, ejus superficies plano appulsa, incurvatur, atque ita intus plus corporis est quàm antè. Premitur igitur incurvata hæc pars superficiei magis intus quàm extra; intus enim incumbit, præter aerem totum incumbentem, id quo aer intus densior est quàm extra. Licet ergo dicantur aeris minima intus vacua, si tamen latera istorum minimorum introrsum secedant, minuetur id vacuum, atque ita, graviùs existens, celeriùs ad Terræ centrum movebitur. Cùm autem talia multa sunt eodem loco, manifesta erit celeritatis descensùs ob gravitatem differentia; quare facilè intelligi potest aerem compressum ad pristinum statum redire, etiam si ejus minima constent ex corporibus inflexibilibus, tanquam ex ferreis annulis hamisve. Inferiores enim et centro Terræ proximæ particulæ tantum concidere quantum aer superior incumbens valuit comprimere; externa verò, etiam vi accedente, magis comprimuntur, quâ ablatâ, cùm a circumstante corpore æqualiter premantur, ad pristinam figuram, fortè rotundam aut ei finitimam, adformantur, quam adepti, necessariò plus vacui continent.

Aer igitur in pilâ allisâ [a]) ad Terram, aliam formam induit; at circumstans pilam aer undique æqualiter incumbens, pristinam figuram inducit. Cur enim una pars particulæ aeriæ fortiùs premeretur ab æquali vi aeris incumbentis quàm alia pars ejusdem particulæ? Nec potest ea particula, pristinam figuram nacta, minor fieri, quia latera eadem manent, eandemque jam quammodo circonferentiam describunt.

Hinc [2]) fortassis etiam inferri posset aerem aut aquam etc. infra non magis premi quàm supra [3]), quoniam undique æqualiter premuntur, ergo etiam ad suam formam. At si quæ vis accedat, ea particulam aeris indifferenter premit, unam partem particulæ tangens, alterâ intactâ; unde fit ut tactam loco moveat.

Aeris globi sub aquâ rotundam figuram obtinent.

Sic aeris globi exigui, sub aquâ detenti, rotundum figuram obtinent, magni verò oblongam, quia id quod eas detinet, huic magis quàm illi lateri applicatur. Omninò autem, si materia quædam tenax et flexibilis, aquæ | gravitate par, in mediâ aquâ lateret, exactè rotundam figuram obtineret, aquâ undique æqualiter premente. Cùm igitur aer in aere non sit gravis, omnes ejus particulæ ad figuram rotundam coguntur, quantum [a]) laterum constitutio fert.

[a]) *allisum.* — [b]) *quam* dont le *m* final surchargé d'un signe qui ressemble à un T majuscule.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 40, 85, 85–86, 122, 178 et 279 et ci-dessus pp. 100–101, 106–107 et 157.

[2]) Cette note se poursuit sur la ligne où se terminait la note précédente, mais séparée de celle-ci par un petit blanc.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 304 et 321. L'auteur avait émis l'opinion contraire *t. I*, pp. 47, 189, 285 et ci-avant pp 7 et 157.

Etsi igitur minimum aeris contineret spacium vacuum quantum posset continere pila palmaria, ejusque minimi latera constarent ex filis inter se sphæricè [a]) contextis, non tamen latera intrò conciderent, sed formam sphæricam [b]) conservarent, undique aere reliquo incumbente et æqualiter latera comprimente. Puta enim sphæricum hoc minimum vi quâdam externâ ad cubicam formam redactum esse, dico, vi eâ ablatâ, statim sphæricam formam recuperaturum. Nam cùm circa angulos [c]) plus sit perimetri quàm in medio, plus etiam aeris ijs incumbit quàm medijs planis, quare (cùm omnia latera connexa sint) anguli valdè compressi, plana media extrorsum protrudent. Si autem non forent sibi invicem connexa, sed in multas particulas dissecta, invicem tantùm contigua, procul dubio aer incumbens omnes illas particulas usque ad centrum cogeret. Jam verò, cùm omnes particulæ, ex quibus constat superficies, hæc sibi invicem sint velut hamis quibusdam annexa, ea pars sphæræ, quam jam cœpit esse proxima centro, fit concava, ideòque minus aeris ei incumbit quàm partibus reliquis convexis, quæ a pluri aere introrsum actæ, extrorsum pellunt suo allisu particulas partis concavæ, non aliter quàm si circulum ligneum flexilem unâ manu introrsum premas, alterâ manu alteram circuli partem introrsum violentiùs premente. Videbis enim concavitatem, a priore manu factam, ob violentiam alterius compressionis minui, et extrorsum recedere id latus compressum a priore manu, atque ita cedere extrorsum violentiæ secundæ compressionis, partibus convexis incidentis.

Aeris minimum a rotundâ figurâ depulsus, statim eam recipit.

Magnetis polus semper spectat polum mundi, quia spiritus ex magno magnete Terræ ascendens et occurrens partibus ejus circa polum, non respondet poris qui ibi sunt, Unde fit ut illas partes repellat à se seque insinuando intra proximos poros, unâ sui parte nihil tangit. Atque ita removet [e]) id latus quod tangitur, non aliter ac si baculum obliquè in foramen immittamus; id enim foramen jam obliquè baculo respondens, mox directè ei opponetur. Tam diù igitur spiritus à se repellit ac movet mobilem magnetem, donec ei pori magnetis respondeant atque is eundem situm obtineat quem magnus ille magnes obtinet sub Terrâ.

Magnetis [d]) polus cur polo mundi respondeat.

Res exteræ [f]) per vitreas fenestras videntur oculis ab ijs longè remotis, confusiùs; oculis verò ijsdem admotis, perspicuè [g]) conspiciuntur.

Quod non fit quia illæ longiùs ab oculis absunt. Nam si rem visam longiùs removeas à suo loco quàm oculi erant [h]) remoti à fenestris, videbis nihilominus, oculis vitro admotis, rem remotiorem magis perspicuè quàm oculis à vitro remotis rem propinquiorem. Ratio igitur est ejus rei quòd radij ab uno puncto rei visæ per vitrum, non satis accuratè politum, transeuntes, diversim refringuntur; quòque longiùs processere, magis à se invicem distantes, et à pupillâ aberrant et in oculo ad diversa puncta aragnoides refringuntur. Si verò vitrum foret accuratè politum, ita

Oculo à fenestra remoto, per eam res confusiùs videntur.

---

a) *spæriæ.* — b) *spæricam.* — c) *angulus.* — d) *magetis,* — e) d'abord *removet eam part*; puis *eam part.* barré. — f) au lieu de ces deux mots le ms porte: *Quæ.* — g) le ms porte: *perspicue res exteræ.* — h) *erat.*

ut utraque superficies exterior et interior forent plana parallela, æquè [a]) perspicuè viderentur res æqualiter remotæ ab oculis, vitro quantumvis ab oculis ad rem visam accedente aut recedente.

Vocis materia an sit eadem numero cum aere qui fuit in ore loquentis.

Vocis materiam esse aerem eundem numero qui fuit in ore loquentis, dictum est antè [1]), sed quî igitur potest magis exaudiri vox per obliqua foramina quàm lux videri? Nam si fateamur vocis materiam esse aerem, ab oris aere motum ac per fluxum ad aures pervenientem, nemo [b]) difficiliùs aerem per obliqua foramina premi et fluere dicet quàm aquam. An verò vocis minima alîus sunt figuræ quàm lucis? Aut quia ejusdem naturæ cum aere in quo volitant, cum eoque faciliùs permiscentur? Aut an minima sunt majora, quæ vocem excitant, quàm quæ lucem <proferunt> [c]), ideòque frequentiorem reflexum meliùs sustinentia?

Gravitas corporum unde proveniat.

Gravia deorsum tendere ut certum, ita mirum.

Quid si dicatur Solem et ceteras stellas suum lumen in Terram demittere, ibique, aliquamdiù hærens, coagulari atque [d]) motu, vel perpetuâ internâ agitatione Terræ, vel novo lumine, sursum evehi infraque Lunam quartum elementum constituere? Quod ibi perpetuò ardet lumenque coagulatum, quod ascenderat, consumit, invisibiliterque ut quaqua versum, ita etiam versus centrum Terræ, suos radios demittere | qui suo tactu omnia eo detrudunt. Cùm is spiritus, aut potiùs ignis, omnia penetret, fit ut densiora, ac plus corporis habentia, plurimis locis tangantur, atque ita, pro ratione materiæ, celeriùs aut tardiùs cadunt, *graviora*que et *leviora* dicuntur. Reliqui radij quarti hujus elementi tam diù moventur, donec alicui stellæ occurrunt, à quâ iterum reijciuntur etc., ut antè [2]) alubi.

Hoc pacto etiam motus Terræ diurnus aerem secum rapit quia deorsum motus non impeditur a circulari, cùm aer, semel motus a Terrâ vel ab aliâ quâvis re, perpetuò in gyrum volvetur et nullo negotio sequatur rem moventem. Ignis verò, longissimè à Terra distans, vel non movetur circulariter, vel non tam celeriter; ita ut metheora, ibi nata, ab Ortu in Occasum videantur procedere. Necnon plures Terræ potuissent naturaliter a Deo in hoc mundo constitui, unaquâque quemvis motum in perpetuum conservante.

Nec [3]) quisquam objiciet, his positis, die omnia esse graviora, quia Solis radij videntur plus posse quàm multus ignis ad deprimenda omnia.

Respondeo [e]) non videri Solis radios tantum posse quantum [f]) ignem sub concavitate Lunæ contentum, qui hîc est propinquus, ideòque tantò fortior Sole, quantò est propinquior, cæteris paribus. Agunt enim pro superficierum [g]) apparentium

---

a) *æquæ.* — b) d'abord *nemo dubitabit*; puis *dubitabit* barré. — c) *proferunt* omis. — d) *aque.* — e) *resp* — f) *quam.* — g) d'abord *superficierum quanti*; puis *quanti* barré.

* * *

1) Ct. *t. I*, pp. 92–93 et 252.
2) Cf. *t. I*, pp. 25, 26, 28, 100, 100–101, 103–104, 151 et 194; ci-avant pp. 107, 119–120 et 138–139.
3) Cette note se poursuit sur la ligne où se terminait la note précédente.

quantitate, nisi Sol etiam intus ardeat, quod tamen ob distantiam nihil faceret ad vim ignis elementaris si tam foret sincerus. Jam verò admixtus multis vaporibus, nec lucet nec adeò calefacit; non minùs tamen deprimit quàm si foret purissimus, Imò verò, si Solis radij hîc nonnihil possent, quis ejus rei foret sensus, cùm omnia æqualiter graviora redderet? Id solum sequeretur hominem nocte [a]) altiùs posse saltare etc. ejusmodi, quoniam Solis absentiâ vires forsitan parùm, gravitatem verò minùs minuit. Sed hoc saltûs exiguitas non prodet. Nautæ verò referunt se contis longiùs navem nocturnis quàm diurnis horis propellere: id mihi, cùm noctu Ultrajecto Amsterodamum proficiscerer, eorum unus affirmavit. Sed ob antè dicta Sol hîc respectu ignis parùm potest, et vix percipiendum.

Cur autem [1]) is spiritus ex Terrâ exeuns ascendendo, non æquè corpora attollat?

Ratio est quòd tardiùs multò ascendat, majoribusque constet [b]) particulis, corporum poros non penetrantibus, præbituris videlicet igni nutrimentum. Non aliter quàm fumus flammæ (ille enim crassus et tardus, hæc verò tenuis et celer) [c]), unicuique illius particulæ [d]) multum nutrimenti præbet, cùm in multas particulas ignis secari possit, verèque in regione ignis [e]) secatur.

Nec aliunde forsitan tonitrua et fulmina suam vim habent quàm à spiritibus violenter deorsum descendentibus, adeò ut turres deijciant arboresque radicibus evellant, etc.

Den 21[en] Feb. te Rotterdam.

Globus horisontaliter volans, cur minus longè rectâ moveatur.

ABRAHAM MELIS [2]) schryft my gelesen te hebben dat eenen kloot, uyt een canon, dat paralleel is met den horisont, vlieghende, syn rechte alderonlanckx houdt; ende het canon perpendiculariter op den horisont staende, so schietmen alderverst recht; tgene dat daer tusschen is [f]) naer advenant [3]). Schryvende meteenen oock, dat den aucteur de reden hiervan geeft door de armen van een balance in een cirkel drayende, ende vraeghde naer de natuerlicke reden.

Waerop ick hem antwoorde, dat den koghel alle oogenblick na het centrum der aerden ten minsten een weynich sinckt [g]), al ist onmerckelick; also datter anders gheen heel rechte scheute en is dan die perpendiculaer op den horisont kompt, ende hoe verder daervan, hoe krommer, dat is, hoe naerder, hoe langher ende verder den koghel rechte houdt, dat is, min krom vlieght. Want neempt dat den koghel, eenen hoeck makende [h]) met de perpendiculaer scheute van eenen graet, in een minute tyts eenen voet, door haer natuerlicke correspondentie met de aerde, perpen-

---

[a]) *noctus.* — [b]) le ms porte: *constans.* — [c]) pas de parenthèses. — [d]) *unicoque illius particular.* — [e]) *ignem.* — [f]) d'abord *so houdt den ko*; puis *houdt den ko* barré. — [g]) *sinck.* — [h]) d'abord *makende teghen*; puis *teghen* barré.

* * *

[1]) Même remarque que dans la note précédente.

[2]) A son sujet cf. ci-dessus p. 150, n. 1, 208 et 212.

[3]) Sur le jet des bombes, cf. *t. I*, pp. 44–45.

dicularitér nederwaerts sackt, so en salse mischien maer eenen duym van haer rechte scheute syn. Daerenteghen de paralleel scheute sal effen een voet uyt haer paralleel linie gesackt syn [a]), Ende soomen van de ware plaetse des kloots rechte linien treckt tot het centrum daer het canon staet, so sal den hoeck grooter syn, die van de ware plaetse des kloots met de parallele linie gemaeckt wort, dan eenighen anderen, gemaeckt van de begeerde scheute ende de ware scheute. Uyt welck alles blyckt [b]) welcke stellinge des canons lanckx de schynbare rechte doet houden.

Vitri quo calor examinatur ratio.

Het instrument, daermen mede siet hoe koudt ende heet het is, heeft die foute dat het geen proportie en houdt int optrecken van het humeur, want alst hooghe is en kant [c]) evenveel veranderinghe so sterck niet trecken als omleeghe, omdat het humeur, hoe hoogher het hanght, hoe het meer teghen treckt [1]). Daerom salmen daer neffens een ander even hooghe ende continue buyse setten, ende soveel humeurs uyt of in doen totdat het in beyde buysen evenhooghe staet. |

Arteriarum motus.

Arteriarum motum fieri antè [2]) diximus per spiritum à corde in earum fibras ingredientem [d]) ostendimusque quo pacto ita possint dilatari; deque spiritûs et cavitatum subtilitate visûsque crassitie tum disseruimus. At si quid hîc obstet, quod tamen necdum video, videamus an cor non trahat ad se suo motu et continuitate tunicam arteriarum. Quæ extensa ampliorem reddit et globosam cavitatem; suâque apertione attrahunt undique, ut vacuum repleatur et spiritu et sanguine [e]).

Oculo unico cur discerni possint remotiora.

Visus discernit etiam unico oculo remotionem, quia unius puncti remotioris penicillus acutiorem angulum facit propinquiore, quod membrana aragnoides facillimè discernit. Non enim in mathematico puncto fit visus, sed physico, qui suam insertionem, vel rectiorem, vel obliquiorem, necessariò prodit. Hinc fit quòd ne uno quidem oculo picturarum viva imago et naturalis rerum constitutio statim possit videri, cùm in tabulâ omnia puncta lineamentorum æquè propè adsint. Necessè enim est oculos comprimendo visum debiliorem [f]) fieri et forsitan nonnullos radios arceri, vel ipsam aragnoidem ita statuere ut nuda puncta percipiuntur, quod fieri potest comprimendo eam introrsum. Fortè igitur longiùs remota puncta pingerentur imbecilliùs, lineæque pars remotior raris quibusdam capillamentis ornaretur.

Picturam quî exactè perspiciamus.

Quæ representarent [g]) penicillorum lineæ latitudinem in vitro vel tabulâ pingendo, ejus latitudinis ea est proportio ut remotioris puncti sit major; crescit enim penicillus à puncto videndo usque ad pupillam æqualiter. Cùm igitur proportio ‹longitudinis› [h]) à remotiore puncto usque [i]) ad vitrum aut tabulam, ad longitu-

---

[a]) d'abord *gesack*(sic) *syn want synckt oock*; puis *want synckt oock* barré. — [b]) *alle blyck.* — [c]) *kan.* — [d]) *ingrediuntem.* — [e]) *et spiritum et sanguinem.* — [f]) *debiborem.* — [g]) d'abord *representarent penicillo in vitro*; puis *penicillo in vitro* barré. — [h]) *longitudinis* omis. — [i]) *usque* ajouté dans l'interligne.

* * *

[1]) Sur cette question, cf. ci-avant pp. 203–204 et ci-après pp. 361–362

[2]) Cf. . *I*, pp. 103 et 157.

dinem à vitro usque ad pupillam, sit major quàm [a]) <proportio> [b]) longitudinis [c]) à propinquiori puncto usque ad vitrum, ad [d]) distantiam vitri à pupillâ (cùm hæc distantia omnium punctorum picturæ sit eadem), sequitur remotioris puncti penicillum in vitro esse crassiorem.

[Umbram sedis vidi unico oculo se habere ut picturam perspec:] [1]).

Aer an rebus graviter incumbat objectione examinatur.

Contra primum Corollarium, sive Paradoxum, in thesibus meis de aere incumbente [2]) quo ratio fugæ vacui redditur, hanc objectionem opposui quæ <per> [e]) integram horam tanta [f]) mihi visa fuit, ut de solutione desperaverim, fueritque commodissimum argumentum contra eos qui se optimè putant confirmatos in hac opinione, vel glorientur (quales tamen necdum vidi), se primò [g]) vel à multis annis excogitasse.

Objectio autem talis est:

Si vas aquâ repletum, lanci trutinæ imponas, idque cum alio pondere ad æquilibrium redigas, dein vase alio, inverso in eâ aquâ, nonnihil aquæ attollas, ore secundi vasis undique aquam tangente aquæque parte in vase secundo pendula existente — si, inquam, aer aquæ incumbens aquam pendulam suo incubitu vel compressione in vase conservet, sequetur aquam reliquam in vase primo, ejusdem fore ponderis cujus erat antè, cùm aer incumbens, nostro juditio, tam fortiter incumbat reliquæ aquæ extra vas secundum existenti, ut partem ejus in locum vacuum secundi vasis exprimat. Unde sequitur tantò fortiùs aerem incumbere aquæ reliquæ quàm antè, quantò jam plus quàm antè cogitur agere, sustinendo vel exprimendo partem illam aquæ in vas secundum [3]).

Facilis enim videtur responsio per nudam fugam vacui tanquam primum principium. Vacuum enim in vase attrahere dicitur aquam, attractamque sustinere, ita ut reliquam aquam non magis premat quàm si foret omninò ablata. Unde nullo modo mirum est aquam reliquam in vase primo esse minoris ponderis, cùm pars ejus [h]) non aliter sublata sit quàm si quis plumbum, ex lance manu suâ attollens, sustineat.

Veram verò solutionem nobis exhibent Statica, quæ id, quod hîc miramur, nobis demonstrant in aquâ. Quod autem fit in aquâ, quis dubitet id fieri posse in aere, eandem fluxibilitatis rationem habente?

Docent igitur aquam incumbere magis aut minùs violenter pro majore aut minore fundo, cui applicatur, altitudine pari existente. Quoniam igitur aer ubique eandem ferè altitudinem obtinet, solus fundus in considerationem venit. Fundus autem hîc est reliqua aqua, cui aer non fortiùs quàm antè incumbit, unde fit ut ea

[a]) d'abord *quam propinquioris*; puis *propinquioris* barré. — [b]) *proportio* omis. — [c]) *longitudo*. — [d]) d'abord *ad longitudinem vitri*; puis *longitudinem vitri* barré. — [e]) *per* omis. — [f]) *tantu* avec un trait horizontal au dessus de l'*u*. — [g]) d'abord *primo hæc*; puis *hæc* barré. — [k]) *ejus* deux fois.

* * *

[1]) Cette phrase entre crochets.

[2]) Cf. les thèses soutenues à l'Université de Caen en 1618 au. *I*, pp. 200–201 et au *t. IV*.

[3]) Une pareille objection fut faite encore en 1647 lors des expériences du vide à Paris. Cf. notre *Expérience barométrique* (*Thouars, 1936*), pp. 84 et 161.

pars aquæ non majoris fiat ponderis. Et tamen ob fluxibililatem aquæ, eâdem hac vi omnia latera vasis ipsumque orificium inversum vasis secundi premit, pro magnitudine fundorum aut parietum, quibus aqua incumbit adhæretve; non aliter, inquam, quàm pondus mille librarum aquæ lateribus et fundo vasis cubici, trium millium librarum vim exhibet.

Fundus et latera vasis cur ab aquâ tantum onus sustineant.

Quod nemini mirum videatur. Omne enim corpus est grave quia [a]) descendit usque ad centrum mundi. Si verò eo prohibeatur descendere, continuum ac solidum corpus se ipsum sustinet, ne diffluat per quandam colligationem [b]) partium inter se. Discontinua verò corpora se per colligationem [b]) non sustinentia, descendunt quoque quidem, donec impediuntur; impedita verò partes suas permittit separari, quæ vel lateribus vasis incumbunt, vel diffluunt. Qui defluxus et separatio partium locum nullum habent, quamdiù liberè descendunt: tum enim solâ gravitate agunt. Descensu verò impeditâ unicuique parti proprium gra|vitatem concedunt, quâ eæ etiam ad latera diffunduntur ob rotunditatis mobilitatem. Duplices igitur vires obtinent corpora dissoluta: gravitatem partium omnium simul sumptarum, et nixum separationis ob privatam uniuscujusque partis gravitatem et discontinuitatem.

Exemplum est in præcedenti figurâ [1]), ubi *abcd* vas, in quo globuli *e. f, g, h* sibi invicem imponuntur. Hi si inter se forent connexi, fundo *bc* tantum onus afferrent, quanti ipsi sunt ponderis. Jam verò solum contigui existentes, non minùs afferunt ponderis fundo quàm antè, verùm etiam latus *cd* premitur a globis *e, f, g*. Impellitur enim globus *g* ad punctum *i* ab *e, f, g* et idem globus impellitur ad *k* ab *h, g*; ad *dh* verò impelluntur globi a globis *e, f, g, h*.

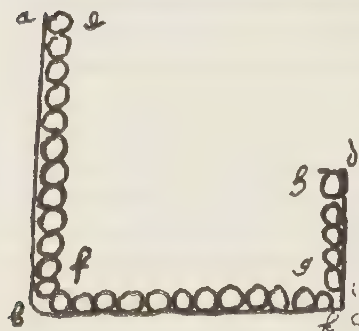


Fig. 23.

Ne igitur posthac ampliùs miremur lateribus vasis simul cum ejus fundo vim fieri, quin potiùs miremur corpora quædam inter se ita posse connecti, ut lateribus non impingant dissoluta [2]).

Viro an aliquo modo liceat gestare vestes muliebres.

Ick placht het spelen der commedien met vrouwekleeren [c]) seer te defenderen als synde een sake in sichselven niet quaed, ende van Godt alleenlick verboden, seyde ick, alsmer quaet mede meynde, niet om sichselven te verlossen of int spel etc. Maer nadien de oorsake van dit verbodt is opdat door dien middel gheen hoerereye ofte overspel [d]) geschieden en soude, so is men van conscientie weghen schuldich syn

[a]) *qua.* — [b]) *colligantiam.* — [c]) *vrouwe keeren.* — [d]) *overspil.*

* * *

[1]) La figure placée ci-contre, se trouve dans le manuscrit tout au bas du fol. 175*recto*.

[2]) On voit que l'auteur donne ici raison de son hypothèse de la propagation des pressions dans les liquides vers tous les côtés qu'il avait admise également dans l'air depuis longtemps.

beste te doen dat dese kleedinghe niet familiaer en wort ende geexcuseert can worden. Want also soudet van langherhandt wel inbreken, dat men sonder schande eenen heelen dach soude moghen vrouwekleederen draghen op sommige speloccasien; daerna twee, dry of meer daghen, ende also gelegentheyt cryghen om quaet te doen, ende geexcuseert te blyven totdat het quaet openbaer geworden ware. Nu God verbiet dit scherpelick als een occasie van quaet. Twelck wy so achtende, sullen dit schandelick maken tallertyt, tensy in hooghen [a]) noot. Want die de verbodene occasie vant quaet niet ganschelick en schoudt, die maeckt van een occasie gheen vlieding [b]); want d'occasie te vlieden is te segghen die soveel te myden alst moghelick is.

Het instrument dat de warmte oft koude beteeckent, doet het liqueur opgaen door de koude ende neer door de warmte. Het contrary wort teweghe gebracht door dit tegenwoordighe met weynich moyte, want men en hoeft maer een glaese buysken te steken in een glaese flessche (opdat men allom doorsien mach) [c]) ende de flessche aen den hals aen het buysken dicht toe te sluyten [d]) datter gheen locht uyt en kan; so sal dan de warmte, de locht in de flessche verdunnende, het water door het buysken opwaerts dryven. Daerenboven, alser te veel water in de flessche is, so kanment [e]) door het buysken uyt doen loopen, indien men de flessche in een schotel warm water sedt; want dan salter al uyt loopen, somen wilt. Ende wederom koudt wordende salder meer locht in kommen; ende alser genoech locht in is na u sin, kondt ghy er van boven water in gieten. Soo oock indien der te weynich water in de flessche is, kondtse oock in warm water setten, ende so veel locht daeruyt doen vlieghen als ghy wilt, ende terwylen het noch warm is daer van boven water ingieten. Vitrum quo calor examinatur inversum.

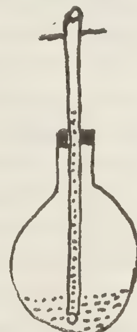


Fig. 24.

Dit sal oock dienen om te ondersoecken hoe koudt of warm dat eenich liqueur is, want men hoeft het liqueur maer in een schotel te doen ende dan de flesse daerin te setten; so sal het water int buysken rysen of dalen nadat het liqueur in de schotel heet of koudt is. Ergo, so in de flesse water is, of oly, of alleen locht (doch dan moest het wat anders gemaeckt syn), so sal bekendt worden meteenen wat liqueuren warmer of kouder syn, dat is actualiter min of meer warmte in haer uyt de locht trecken.

Het ware een sake om den loop der Mane fyntjens te weten taller tyt, waert dat men een liqueur [f]) wiste, dat in de volle Mane slechs een kleyn verschil gave. Want men soude een glas maken met eenen dicken buyck ende eenen smallen hals,

---

a) *hoogher.* — b) le ms porte: *occasie.* — c) pas de parenthèses. — d) *dich toe lateren.* — e) *kanmet.* — f) *liquer.*

also dat het minste rysen ende dalen in den hals blycken sal door de menichte van liqueur in den buyck. |

Pondus rerum an augeri et minui possit.

Quæri potest an pondus rerum possit augeri absque aliquo additamento, cùm antea dixerim omnia ingravidari pro multitudine et magnitudine atomorum deorsum impulsorum.

Contrà ostendit LIBAVIUS [1]) lateres coctos majoris esse ponderis crudis, quibus etiam siccis nonnihil aquæ adest; verùm cùm existimem ignem ipsum in illis concressere, indeque colorem rubrum contrahere, nihil hoc contra me. Sed cùm res sub aquâ ponderatæ ,possint fieri leviores aut graviores prout multum aut parum aeris illis includitur ab illisve intercipitur (hoc modo enim interdum etiam aquæ supernatant) quidni etiam in aere res ponderatæ fierent [a]) graviores aut leviores pro multitudine aut paucitate vacui intercepti? Hoc tamen multò difficiliùs procuratur quàm illud, quia multò difficilùs vacuum fit remoraturque [b]) omnis substantia quam aer intercipit [c]). Aer enim corpus est et licet [d]) densari possit, non tamen nimis densatur, ut videre est in follibus pressis; vacuum verò nullo modo resistit, sed quidlibet in se recipit, unde fit ut difficulter possit conservari et ab undique incumbentibus corporibus non occupari. Fieri igitur in aere posset res levior aut gravior, at in vacuo nequaquam.

Olei corporeitas.

Fieri etiam potest ut duæ res ejusdem ponderis inæqualem habeant corporeitatem. Nec fortassis absurdè diceretur oleum plus loci madefacere quàm aquam, quia plus corporis habet, etiamsi aquâ sit leviùs. Quod secundùm prædictas rationes fit, quia plus vacui continet oleum quàm aqua, majorque est proportio vacui in oleo ad vacuum in aquâ quàm corporeitatis. Leviùsque est aliquando id, quod plus corporeitatis habet [e]) ob magnam superficiem. Quod respondet ijs quæ antè [2]) dixi de globo faciendo qui in aere ascendat, nonnullius tamen existens gravitatis in aere, quod ad ejus latera attinet.

Quæ igitur majores vacuitates continent quasdam, vacuitatibus pristinis non mutatis, naturam non deponunt; quæ verò ipsas minimas et naturales vacuitates mutant, fiunt aliud. Sic fortè fieri posset ex argento aurum; atomi enim omnes ejusdem sunt naturæ constantes, viz. purâ puta corporeitate uniformi. Unde colligitur varietatem rerum oriri ex proportionibus vacui et corporis. Cùm igitur oleum dicatur a me plus habere corporeitatis quàm aquam, intelligo inter homogenea olei, minimis poris constantia, intercipi magnos poros.

Picturam ve-

Videmus res longè abesse etiam unico oculo, ut antè [3]) dixi, quia tum paralleli

[a]) *fieret.* — [b]) *remoturque.* — [c]) *intercipitur.* — [d]) *licit.* — [e]) d'abord *habet quia plus h*; puis *quia plus h* barré.

* * *

[1]) Peut-être dans son traité *de Pyrotechnia*. Cf. p. 240 de l'édition citée ci-dessus p. 82, n. 1.

[2]) Cf. *t. I*, p. 285.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 315–317 et ci-dessus pp. 213–214 et 234–235.

lut rem ipsam conspicere.

radij incidentes concursum suum habent ad anteriora quàm est punctum concursûs radiorum obliquiùs incidentium. Hæc igitur fiunt quia multi radij exeunt ex unico puncto et pupilla est nonnullius magnitudinis. Quare si quis velit picturam perspectivam ad vivum sibi respresentari, comprimat oculum ut una etiam pupilla minuatur, atque ita pauci duntaxat radij in eam possint incidere. Quò enim paucioribus radijs constat penicillus, eò minus oculus discernit remotionis diversitatem; imò si unicus duntaxat radius in exiguam pupillam incideret, omninò adimeretur [a]) cognitio remotionis et propinquitatis.

Non aliter quàm de picturâ loquutus sum, etiam loquor de umbrâ a candelâ vel Sole [b]) in plano representatâ; ea enim veram [c]) præ se fert perspectivæ faciem.

Plaester in een glas, doet het borsten.

Plaester in een glas gedaen synde, dede ick daer water op ende binnen eenen klynen tyt sach ick, dat het glas allom geborsten was. Twelck, dencke ick, geschiet omdat de warmte, byeentreckende doort water, eenighe deelkens tot dampen maeckt [d]), dewelcke, gheen uytkomste vindende, tglas doen borsten. Twelck oock sonder twyffel gebeuren soude in ongeblusten kalck.

Nivis sexangulæ ratio.

ABRAHAM MELIS [1]) sondt my den 10^{en} April 1623 een hoop huyskens van was, daer de bien haren honich ingeleydt hadden.

Quorum intuitu mihi venit in mentem <argumentum>[e]) nivis sexangulæ, cùm etiam hi favi forent sexanguli. Ratio nivis sexangulæ hæc videtur. Cùm frigus æqualiter afficit totam laminam aut planum niveum, necessè est omnia puncta, circa quæ particulares vires colliguntur et potissimum agunt, æqualiter à se invicem distare, quod fit in solis triangulis æquilateris, in quæ etiam nix sexangula lineolis quibusdam secta est. Cùm autem multa talia triangula cohærent, si unum latus dissilit (latera enim debiliora sunt), necessariò sex latera dissiliunt in circumferentiâ, quia hæc sex majoribus angulis (rectam ferè lineam constituentibus ex duobus lateribus) constant. Ita etiam apes, in favis exstructis [f]) motûs suos æquales instituentes, necessariò sexangula domicilia construunt. Fundi enim centrum æquali lineâ circumferentiæ annectunt, circumferentiamque in sex [g]) ejusmodi lineas dividunt, ita ut earum operâ ubique sint æqualia ducentium, ubique æquales lineas æqualibus suis instrumentis, impetuque æquali à centro ad circumferentiam et ab unâ parte circumferentiæ ad aliam deferuntur. Cùmque sint supra fundum in alveo, non quidem implent cerâ eum, sed eo modo quo in fundo cœperant, filamenta circumducunt sexangulariter. |

Remota quo-

Distantium rerum diversitatem a nobis cognosci antè [2]) audivimus, quia multi

[a]) d'abord *adimeretur different*; puis *different* barré. — [b]) *solo*. — [c]) d'abord *veram profert*; puis *profert* barré. — [d]) *maken*. — [e]) *argumentum* omis. — [f]) *extruensis*. — [g]) *ses*.

* * *

[1]) A son sujet cf. ci-dessus pp. 150, n. 1 et 233.

[2]) Cf. ci-dessus pp. 213–214, 234–235 et 238–239.

modo discernantur.

radij in eandem pupillam incidentes, variè coeunt pro majore aut minore elongatione rerum; unde conclusimus non fore eam cognitionem, si unico duntaxat radio idem punctum visibile perciperemus. Quod etiam hîc probamus eo quòd ea quæ subitò et aliud agentibus nobis apparent, distantiam nullam arguant, utpote paucis radijs in aragnoidem ad alia conversam incidentibus, et quidem ijs non coeuntibus in aragnoide, sed simplici filo eam tangendo pungentibus.

Punctum à quo lux reflectitur, quantum et quale

Cùm [1]) verò sermo est de multis radijs, ex eodem puncto visibili exeuntibus, non loquimur de puncto tàm parvo quàm est atomus lucis. A tali enim puncto unicus duntaxat radius resultat et reflectitur. Neque necessè est ex eodem tali puncto radios ad omnium oculos pervenire, ut fiat visio, nam omnes non vident omnia ejusmodi puncta; hic enim hæc, ille verò illa videt, atque ob multitudinem eorum in exiguo loco omnium oculi existimant se idem punctum videre, utpote innumeris punctis, in hoc uno puncto comprehensis. Punctum verò id, quod nos existimamus esse unicum, multa alia puncta continere, patet ex novis hisce perspicillis, quæ nobis aperiunt etiam antè nullo modo visorum animalculorum membra, membrorumque eorum particulas[2]). Ex talibus igitur punctis, imò multò minoribus, ad nos radiij perveniunt. Quid mirum ergo si ex tam exiguis punctis venientes radij ex unico venire existimentur?

Sic etiam in pupillam incidentes, radij singuli ex singulis punctis rei visibilis exeunt. Unde igitur, inquies, tot modis celebratus penicillus lucis ex eodem puncto proveniens?

Respondeo [a]): Omnia puncta indivisibilia, sibi invicem tam propinqua ut ad magnitudinem pupillæ nullam rationem habeant, pro uno puncto visibili habentur. Nam eorum radij omnes in unicum punctum visibile post oculum in aragnoide coeunt, quia aliter medio, aliter, id est alijs angulis, extremitatibus humoris cristallini incidunt, ita ut omnes in unum conveniant. Breviter igitur omnes radij, ita incidentes ut in unum refringantur, pro unico radio seu puncto visibili habentur. Sic in remotioribus omnes radij paralleli atque ob id in unum punctum refracti, exeunt ex unico puncto visibili [b]); quòque res remotior, eò major hic punctus est, quia à pluribus punctis indivisibilibus radij, ad pupillam accedentes, ad sensum sunt paralleli; paralleli enim sunt qui nunquam concurrunt. Hîc verò, cùm pupilla semper sit eadem, quadrangulum comprehensum a pupillâ, opposito puncto visibili, et radijs duobus, quò oblongiùs, eò parallelogrammo viciniùs, quia anguli ad pupillam augentur; ad rem verò visibilem minuuntur. Cùm verò sensus non exactè hæc discernat etiamque ea quæ ferè parallelως incidunt, in unum [c]) ad sensum conveniunt, sequitur punctum visibile pupillæ oppositum, majus esse in visibili [d]) remotiori.

---

[a]) *resp.* — [b]) *visebi.* — [c]) d'abord *in unum possint*; puis *possint* barré. — [d]) *visibi.*

* * *

[1]) Entre ce mot et le précédent un petit espace blanc a été laissé.

[2]) Pour les microscopes simples, cf. ci-avant p. 33.

Ex visibili igitur propinquo radij paralleli incidentes, non percipiuntur, quia aragnoides sese accommodavit ad propinqua et quidem ita propinqua, ut tales angulos constituant. Parallelique, antè majores verò angulos facientes quàm hæc constitutio requirit [a]), post aragnoidem coeunt, irriti nec percepti. Accomodat autem se aragnoides ad hanc vel illam constitutionem, quia in hac remotione plures radij ita quàm aliter incidunt; id est ex propinquo pauci ex eodem puncto visibili parallelως incidunt, ex remoto plurimi; ex mediâ remotione plurimi radij talem, non alium angulum constituentes, exeunt. Damus enim operam ut omnia quàm distinctissimè percipiamus. Videndi modus.

Constituto igitur taliter oculo ut distinctè res percipiamus, si hoc pacto nimis pauci radij in aragnoidem conveniant, eam ad anteriora movemus, majora puncta visibilia constituendo confusiùs rem percepturi; faciliùs verò, quia punctum concursûs in aragnoide jam ex pluribus radijs constat quàm id punctum constitisset, quod rem distinctiùs representasset. Hujus enim quidem radij omninò à pupillâ aberrant ob remotionem qui propinquiore re existente, ad margines pupillæ incidebant. Si autem negligentiùs conspicimus rem, non contrahimus tunicam aragnoidem, sed in naturalem concavitatem servat, fiuntque puncta visibilia majora quàm pro remotione. Si verò rem longinquam negligentiùs conspicimus, fiunt puncta minora quàm pro remotione, utroque modo paucioribus radijs in aragnoide coeuntibus in unum quàm si remotioni aragnoidem accommodassemus.

Den 16[en] April te Rotterdam.

Duobus verò oculis [b]) remotionem adhuc distinctiùs percipi nemo nescit. Aliter enim oculi se invicem respiciunt dum propinquum quàm dum remotum conspiciunt punctum. |

Men vraeght hoet kompt dat de duyvels ons gedachten weten, dewyle dat Gode alleen eyghen is, ende sy nochtans onse gedachten dicwils voorkommen ende yet doen dat sy weten dat onse gedachten behaeghlick is ende verleyden sal? Diaboli quid possint in cogitationes nostras.

Maer dit konnen sy genoech weten uyt de mynen, die de mensche gebruyckt met ooghen, handen, aensicht etc.; anders, als den mensche gansch geen uyterlicke gestien en vertoont, so en konnen sy niet weten, wat hy in den sin <heeft> [c]). Maer hy, een subtyl geest synde, verstaet de minste beweginghen.

Maer hoe kan hy ons wat ingeven? Kan hy in onsen gheest kruypen?

De ordinare opinie is, dat hy de objecten der sinnen moveert, na dat hy wilt dat wy beweecht worden. Dan wie sal durven segghen, dat hy stoelen ende banken versedt, ende het een of het ander geluydt maeckt, stanck of reuck verweckt, of ons [d]) yet doet smaken of gevoelen, dat wy anders niet smaken of gevoelen en souden? Dat gebeurt al te selden ende de quade gedachten al te dickwils. Want wie merckt datter yet ordinaris gebeurt? Ofte ist beter te segghen: gelyck hy eenen gheest is, dewelcke

[a]) *requiri.* — [b]) d'abord *oculus distantias*; puis *distantias* barré. — [c]) *heeft* omis. — [d]) d'abord *ons onsen smaeck*; puis *onsen smaeck* barré.

gheen plaetse en beslaet, maer door houdt ende steen passeren kan, dat hy oock also door ons lichaem passeert (doch niet en blyft wonen of daerover heerscht, gelyck in de besetene) ende verleght yet in onse hersenen oft in ons lichaem of brenght eenich humeur melancholyck, bilieus etc. tot de plaetse, daer de gedachten verweckt werden? Maer waerom soudemen dit liever toestaen dan dat hy de uyterlicke dynghen beweecht ende verleght? Hy en heeft ymmers gheen meerder macht over yet in ons lichaem als over een stroyken of steenken buyten ons.

Miracula nobis videntur quorum rationem ignoramus.

Dan dit is by den mensche gebruyckelick: als de experientie haer redeninghe teghen is, so nemen sy haren uytvlucht tot hetgene daer men gheen experientie van nemen en kan. Also soeckt [a]) men oock het extraordinaris in sieckten als door tooverye etc. aengekommen ende gecontinueert synde. Also spreeckt [b]) men oock van reghen, sneuw, blixem, donder etc., daer de oorsaken door de ongelegentheyt van de omstandicheden verborghen syn, de menschen daerom niet konnende voorseghhen dattet dan, of so seer, blixemen sal etc. Niet dat de oorsaken onbekendt syn, maer omdat de particulariteyten in dese saken verde van ons gesicht geleghen syn, niet wetende hoe de lucht ende aertryck in alle plaetsen gestelt syn, niet meer dan wy weten wat gelt in een ander mans burse is, voor geen mirakel nochtans houdende, als yemant diens burse wy niet en kennen, subitelick eenighe groote onkosten doet; want dan segghen wy: die man hadde meer gelt dan ick docht. Ten is dan gheen reden dat men eenich mirakel soeckt [c]) in reghen sneuw etc., meer dan in den loop der Sonne of Mane, diens cours ons bekent is, tensy dat wy oock snachs met de kinders verveert willen worden, omdat ons yet voorkompt, dat wy niet en vermoeden om de duysterheyt wille, daert ons gheen wonder en soude schynen, waert dat wy sien konden.

Diaboli nihil mutant rerum. Sed animæ nostræ insusurrant mala.

Daerom en kan ick niet gelooven dat de duyvel in ons lichaem yet veranderen kan, meer dan buyten ons, dan door [d]) een seltsame [e]) ende niet dickwils gebeurende toelatinghe Godts. Maer segghe wel liever, dat hy teghen onsen gheest spreeckt gelyck de engelen teghen malkandere, op een engelsche ende onbegrypelicke wyse, gelyck oock de enghelen ende de geest Godts ons goede gedachten ingeven.

Hieruyt soude wel schynen te volghen dat onse sielen oock also konnen de enghelen hare gedachten openbaren als sy willen. Maer dit strydt teghen de Schrifture, daerse seght dat Godt alleen de herten kendt. Want al ist, dat hier verstaen wort dat de duyvel maer de herten en kendt, als wy willen, ende Godt, of wy willen of niet, nochtans schyndt de Schriftuere te spreken van onse bekommernissen, die wy, van binnen hebbende, alleen Godt willen communiceren, diet verstaen kan ende niet de duyvelen. Anders soude hy in die gelegentheyt oock hertenkender syn.

Tot een besluydt dan moghen wy gelooven dat solanghe onse sielen aen ons lichaem hanghen, sy niet met allen noch den engelen, noch de duyvelen, noch

a) *soeck.* — b) *spreeck.* — c) *soeck.* — d) *dan* ajouté dans l'interligne. — e) *selsame.*

eenighe creatuere konnen openbaren sonder instrumenten des lichaems. Ende de duyvelen en verstaen maer onse gedachten door ons gelaet, maer geven ons in op de engelsche wyse. |

Punctus unus in trocho verso videtur circulus, quia totus semel vertitur antequam sensus puncti in oculo evanuit. Et circulus coloratus debiliter in trocho quiescente multò elegantior [a]) videtur coloratus inverso eo, quia eæ partes in circulo quæ non erant coloratæ, ob circumgyrationem videntur [b]) coloratæ. Sunt autem multæ exiguæ invisibiles particulæ unde lux prodit, quas color non tetigit.

Punctus in trocho converso cur videatur circulus, et color coloratior.

Philosophia naturalis SEBASTIANI BASSONIS [1]) incidens in manûs meas, visa adhuc est parum aut nihil alienum ab ijs quæ in hoc libro explicuimus, tractare.

Pulvis pyrius cur tam facilè accendatur.

Pag. 109 de pulvere pyrio facilè ab igni externo accenso, cur non etiam ab interno suo igni accenditur, omittit mathematicam illam toties [2]) a me inculcatam rationem de superficierum ad corporeitatem proportione. Hic enim ignis externus, circumvolitus exiguo corpori pulveris pyrij, magnus est respectu interiorum, cùm superficiei magnæ undique adhæreat exiguum corpus, ideòque etiam parum ignis interioris respectu exterioris ambiat [c]).

BASSON, pag. 348 [3]), malè reprehendit SABARELLAM [4]) de motûs velocitate auctâ, dum lapis cadit [5]).

Lapis cadit in initio tardiùs quàm paulò post.

Quod attinet ad similitudinem quam dicit SABARELLAM producere, fateor dissimilitudinem in eâ esse [d]) quamquam quoque verum est navem in initio tardiûs moveri ab eodem cursu fluminis quàm post. Fluvius enim primò eam movet tali vi, quali secundo momento eam movebit; cùm verò secundo momento temporis navis pergat moveri adhuc eo motu quem primo motu nacta est, certum est eandem vim secundo momento huic motui nonnihil addere [6]). Manifestæ igitur experientiæ repugnat.

---

[a]) *elegatior.* — [b]) *videtur.* — [c]) le ms porte: *ambienti.* — [d]) d'abord *esse ut quidem ille eam profert*; puis *ut quidem ille eam profert* barré.

* * *

[1]) *Philosophiæ naturalis adversus Aristotelem Libri XII. In quibus abstrusa Veterum Physiologia restauratur, et Aristotelis errores solidis rationibus refelluntur. A* SEBASTIONE BASSONE, *doctore medico. Cum indice locupletissimo.* Amicus Plato, amicus Socrates, sed magis amica Veritas (vignette). *Genevæ, Apud Petrum de la Rouiere. M.DC.XXI.* — in-8°; 701 pp. + l'Index. — Il existe une réimpression *Amsterodami, apud Ludovicum Elzevirium, Anno CIↃ.IↃC.XLIX.*

[2]) Cf. *t. I*, pp. 31, 86, 117, 171, 175, 176, 213, 233, 239, 267, 275 et ci-dessus pp. 29 et 58.

[3]) De l'édition citée dans la note 1 (p. 315 de l'édition de *1649*).

[4]) IACOBI ZABARELLAE *Patavini de Rebus naturalibus Libri XXX, quibus quæstiones quæ ab Aristotelis interpretibus hodie tractari solent, accurate discutiuntur*, etc. (*Patavii 1589*) (plusieurs fois réimprimé).

[5]) Pour ZABARELLA, cf. ses *de Motu gravium et levium Libri II* (col. 311–378 de l'édition de *Cologne, 1594*). Pour BASSON le chapitre *Quo vera causa datur cur motus gravium processu fiat velocior* (pp. 353–355 de l'édition de *1621* et pp. 318–320 de celle de *1649*). Tous les deux attribuent l'accélération de la chute à l'action de l'air qui pousse le corps.

[6]) BEECKMAN avait déjà remarqué cette conservation de la vitesse antérieurement acquise dans ses notes au *t. I*, pp. 44, 174 et 261.

Eadem etiam est ratio in correctâ ab eo similitudine. Errat enim, quia <non>[a]) videt, cùm navis jam aliquamdiù mota fuerit, eum motum non augeri. Quod antè aliquando ostendimus fieri ob nimiam resistentiam aquæ, quam exiguo tempore multis particulis occurrat resistentibus movendisque. Idque etiam in casu lapidis fieri ostendimus [1]), esse viz. punctum aliquem in aere ad quem, ubi corpus cadens pervenerit, non ampliùs motus ejus crescat, sed perpetuò ita movetur usque ad Terram.

Punctum æqualitatis.

Ipseque BASSON non animadvertit lapidem in principio difficiliùs omnes partes quiescentes movere quàm secundo momento, cùm jam eo, quo lapis festinat, et ipsæ tendere occipiunt. Nec vis lapidis cadentis debilitari potest, cùm sit ipsi naturalis (vel, ut antè [2]) audivimus, ab eâdem causâ deorsum pellatur), sed quam propensionem ad Terram primo, eadem etiam secundo momento obtinet.

„*Nec mirum manum debilitari, cùm a spiritu corporis nostri fluenti moveatur*" [3]). Sed hic ejus error ortus est, quia nescit posse esse tantam resistentiam, ut tardiùs manus post moveatur quàm antè, sed non eâdem vi perseverante, quæ æqualitas facit ut non quidem celeriùs [a]), attamen nec tardiùs quàm in principio moveatur.

Pisciculusque intactus erit in imo aquæ [4]), quia resistentia ob celeritatem globi immissi magna est globusque eum motum non habeat naturalem, sed semper deficientem. Is verò pisciculus a lapide, simpliciter demerso propriâque [b]) vi descendente, non minùs graviter circa fundum quàm in supremâ aquæ parte læditur.

Majora, ejusdem [c]) cum minoribus gravitatis, tardiùs cadunt.

Nec utres inflati graviores sunt vacuis [5]), uti is fatetur [6]), existimans eam capacitatem nonnihil ad gravitatem facere, quia aer eam excutere tentat. Sed si uter inflatus gravior videtur, id est ob aerem densiorem redditum, vel nonnihil humoris, lateribus a flatu impacti, ad aqueamque consistentiam versi.

Omninò igitur BASSON errat. Si enim, ut vult, corpus excutitur, quia valdè molestum est aeri ob magnam divisionem, quò majus est corpus, eò velociùs excutietur, proinde etiam descendet. Quod falsum est. Ostendimus enim etiam [7]) <duorum corporum> [d]) ejusdem gravitatis majus corpus tardiùs descendere, nedum ejusdem quantitatis gravius non celeriùs descenderet.

Multòque adhuc absurdiùs est quod existimet [8]) in flumine [e]) decurrente navem potissimum ab aere depressam moveri, quod sanè, si glacies esset, aqua non fieret ob exiguam declivitatem. Et si fieret, ob pondus accideret. Non tamen potissimam

---

[a]) *non* omis. — [b]) *propria*. — [c]) *ejusdum*. — [d]) *duorum corporum* manque. — [e]) d'abord *flumine fluente*; puis *fluente* barré.

* * *

[1]) Sur le point d'égalité dans la chute, cf. *t. I*, pp. 174, 263–264, 264–265, 267–268 et 279.
[2]) Cf. *t. I*, pp 263–264 et 264–265.
[3]) Cf. p. 351 de l'ouvrage de BASSON, cité ci-dessus p. 243 (p. 316 de l'édition de *1649*).
[4]) Cf. p. 351 de l'ouvrage cité (p. 316 de l'édition de *1649*).
[5]) Thèse soutenue déjà par ARISTOTE (*de Coelo*, Lib. IV, cap. 4, 311*b*, 9–10).
[6]) P. 352 de l'ouvrage cité, (p. 317 de l'édition de *1649*).
[7]) Cf. *t. I*, pp. 25, 31, 85, 175, 254–255 et 283.
[8]) Cf. p. 356 de l'ouvrage de BASSON, cité-dessus p. 243 (p. 321 de l'édition de *1649*).

partem motûs ab aquâ non accipit, cùm ea [a]) copiosior est; sed is existimat navem in paucâ aquâ profundiùs immergi quàm in copiosâ.

Quod fit defectu mechanices staticæ. Quòd, si pergat ob mathematices defectum errare, nec [b]) ego pergam me illi opponere. Etsi etiam nunc multa fuerint de formâ ejus et animâ mundi examinanda [1]), quæ non lubet examinare <et> [c]) ejus duntaxat sententiam videre festinanti. |

Quod BASSON, pag. 379 etc. [2]) de vecte dicit [d]), occasionem præbuit tria verba addendi. Baculus quomodo frangatur.

Baculus igitur, foramini impactus, antequam ibi frangitur, debet facere ad foramen certum quendam angulum cum eâ parte quæ est in foramine. Cùmque pro magnitudine ejus anguli omnes baculi partes incurventur, certum est brevem baculum majorem curvationem sustinere, id est partes baculi brevioris ad invicem majores angulos facere quàm baculi longioris. Angulus enim ad foramen ex omnibus angulis componitur, id est, si partes propè manum certum angulum incurvando inter se constituant, deinde [e]) cum secundâ parte, tertia pars etiam angulum constituat paulò majorem, tertia cum quartâ adhuc paulò majorem [f]), et sic usque ad foramen. Patet quò longior est baculus et plures partes continet, eò minorem angulum fieri ad manum, ut omnes anguli crescentes in [g]) certum angulum ad foramen desinant.

BASSON, Libro *de Motu* [3]), existimat dari minimum motum, procul dubio etiam existimaturus esse minimum tempus. Motus minimus an detur.

At quis comprehendat ingenio atomum unam non posse, nisi totum, suum locum mutare, id est non posse fieri ut locum pristinum non totum reliquerit, et cum parte sui extra priorem locum extet? Nec sectio in infinitum concludit atomum tempore finito nullam longitudinem, licet brevissimam, posse percurrere, quia etiam tempus finitum in infinita tempora secari potest [4]). Quid mirum igitur, si atomus talem longitudinem tali tempore percurrat?

Ego verò, cùm statuo atomos, non tales imaginor ut nequeam eas mente dividere, sed tales quæ, cùm poris careant, reipsâ nequeant dividi. Divisio quæ fit mente, ARISTOTELEM coëgit quodlibet corpusculum in infinitum secare; atomo- Divisio realis in infinitum an fiat.

[a]) d'abord *ea mult*; puis *mult* barré. — [b]) d'abord *nec amplius*; puis *amplius* barré. — [c]) *et* manque. — [d]) d'abord *dicitur*; puis *ur* barré. — [e]) d'abord *deinde a se imp*; puis *a se imp* barré. — [f]) d'abord *majom manif*; puis *manif* barré. — [g]) d'abord *in æqualem*; puis *æqualem* barré.

* * *

[1]) BASSON traite de ces sujets aux pp. 130–309 et 309–345 de son ouvrage cité (pp. 117–278 et 278–311 de l'édition de *1649*).

[2]) De son ouvrage cité ci-dessus p. 243, n. 1 (pp. 343–346 de l'édition de *1649*).

[3]) Cf. l'ouvrage cité ci-dessus p. 243: *Liber de Motu* (pp. 346–429 de l'édition de *1621* ou pp. 399–422 de celle de *1649*), spécialement *Intentio VII*, *An continui motusque dentur partes individuæ*, Art. 3: *Quo ex illis suppositionibus in Aristotelem præluditur* (p. 406) et Art. 4: *Quo Aristotelis argumenta dissolvuntur et falsitatis convincuntur* (p. 410).

[4]) Pour ces questions, cf. *t. I*, pp. 26, 27, 28, 206–207, 237 et ci-dessus p. 102.

rum constitutio BASSONEM coëgit describere tales atomos quæ mente nequeant dividi ulteriùs, quales animus humanus non capiat. Punctum igitur non est atomus corporis, nec motus dividitur in minimum motum, nec spacium in minimum spacium, nec tempus in minimum tempus. Ex momentis enim non fit tempus secundum Peripatheticos, nam inter quælibet duo momenta est tempus. Atque etiamsi non satis queam explicare quæ sit ea temporis natura, quisque sit processus inter duo momenta disjuncta, id tamen non magis mirum videatur quàm spacij in infinitum protensio, aut temporis æternitas, aut corporum in immensum extensio, aut natura interior atomorum, quam dicimus corpus.

Benè igitur Veteres: Deus omnia creavit pondere, tempore et mensurâ. Quid sit illud pondus, quid natura temporis, quid continuitas spacij, omnem captum nostrum superare videtur. Pondus dixerunt corporeitatem, mensuram spacium quodlibet; ex atomo verò spacij et temporis oritur motûs omnis æqualitas ejusque secundum solas quietes variatio. Unde id, quod antè [1]) toties ursi de motûs semel inchoati perpetuâ continuatione, omninò everteretur. Quod tamen multò est verisimiliùs. Cur enim id quod in vacuo movetur semel, aliquando quiesceret? Quod tam necessarium videtur quàm [a]) si id quod semel quiescit, semper quiesceret [b]), quamdiù ab alio non moveretur. Etsi igitur in motu nonnihil sit quod non intelligimus, et tamen, datum, non minùs absurdum videtur negare per se posse quiescere, quàm corpora evanescere in nihilum.

Flamma minor an a majore extinguatur.

BASSON, Lib. *de Actione*, pag. 448 [2]), dicit flammam minorem a majore extingui, quia major de majore spacio [c]) contendens, minorem comprimat, id est locum auferat in quo possit dilatari [3]).

At si hoc verum foret, candela ardens in vitro inverso in aquæ superficie, aquam non attraheret, sed de majore spacio contendens, aquam potiùs deprimeret aerisque nonnihil per aquam eijceret. Hujus rei rationem in vacui augmento antè [4]) locavi, flammâ aerem per poros vitri auferente, atque ita aquam exprimi ad loca vacua, flammam verò inopiâ aeris et coactionis perire. At hîc, cùm in locum vacui animam mundi substituat, multarum rerum veram rationem videtur ignorare.

Manè cur magis frigeat quàm mediâ nocte.

Et pag. 466, cùm quærit cur manè frigidiùs est quàm mediâ nocte, non est necessè frigida corpuscula a radijs Solis ad nos pelli, cùm hîc nonnihil veritatis etiam adsit, præsertim si frigida ea corpuscula vocet *carentia igneis particulis*, radiosque Solis non comprimere, sed suo motu tangentes, corpuscula frigida protrudere. Attamen suffecerit dixisse igniculos, in aere latentes, necdum omnes mediâ

---

[a]) d'abord *quam si existima*; puis *si existima* barré. — [b]) le ms porte: *non semper quiesceret.* — [c]) *spaio.*

* * *

[1]) Sur la loi d'inertie, cf. *t. I*, pp. 24, 24–25, 25, 44, 61, 101, 104–105, 117, 132 etc.

[2]) *De Actione et quatuor primis qualitatibus Liber*, Intentio II: *de Natura contrariorum*, Art. 1: *Quo Peripateticorum sententia examinatur* (p. 402 de l'édition de *1649*).

[3]) A ce sujet, cf. *t. I*, pp. 149 et 152. et ci-avant p. 77.

[4]) Cf. *t. I*, pp. 38–39 et ci-dessus pp. 195 et 227–228.

nocte expirasse, et matutino tempore propè Terram adhuc plures exire quàm pauci radij Solis eo advehere possint.

Et pag. 470 compressionem a frigore dixerim potiùs fieri cùm corpuscula pauco igni prægnantia adsunt, sive igni ex corpore comprimendo exeunte, sive frigido corpore admoto. Hæc enim frigida corpora, cùm sint [a]) frigida, auferunt corporis comprimendi ignem, in cujus locum incumbens aer etc. proxima corpuscula impellit. In vivente verò etiam sensus alio modo spiritûs introrsum attrahit. |

Mirari subit, si piscis in aquâ, aut mus in aere, undique violentissimè compresso vase, in quo sunt hæc animalia, possint vivere, an non compressio hæc ad ea ita perveniret, ut muri spirandi libertatem, pisci verò aquam attrahendi, utrique se movendi potestatem, adimeret, cùm nec aqua, nec aer, magis possit cedere quàm jam cesserint.

Piscis an in aquâ compressâ possit vivere.

Si se adhuc moveant, dicendum idem aquæ et aeri accidere, quod globulis lapideis in vase compressis. Etsi enim vas vehementer premat eos, reperiuntur tamen ubique nonnulli globi à compressione liberi, qui liberè adhuc aliquantulum possint moveri, utpote circumcirca alijs globulis compressis, nonnihil loci vacui servantibus [b]), ac velut fornicem constituentibus.

Cæterum sicut multa hic BASSO benè, ita etiam nonnulla malè [c]). Contraque sententiam DEMOCRITI non tam perversè pugnasset, pag. 578 etc., si tuborum ocularium et speculorum urentium naturam satis mathematicè, ut KEPLERUS [1]), cognovisset. At supersedeo adversus illum disputare, cùm mea sententia in prioribus hujus libri satis manifestè appareat, id duntaxat annotaturus, quod hujus occasione novum mihi occurrerit.

Basso qualis.

Vocem in loquendo variare notissimum est secundùm acumen et gravitatem, celeritatem et tarditatem, plenitudidinem et exilitatem. Quod dici potest vocis longitudo, latitudo et profunditas. Sic ratio admirationis, desperationis, indignationis, gaudij, obtestationis, commiserationis, execrationis [d]) et imprecationis, interrogationis etc. non solum petenda ex acumine et gravitate, ut fortè in emphaticis nonnullis videre posset, sed potissimum ex plenitudine et tarditate earumque varijs modis.

Vocis longitudo, latitudo, et profunditas.

Adverte etiam in pulsibus manuum, dum canimus, vocem esse pleniorem [e]) in depressione manûs quàm in elevatione, et iterum pleniorem in principio elevationis quàm in fine. Unde innotescit expertis mucicis prima, secunda, tertia etc. nota in pulsibus; imò ignari musices, solum cantum audientes, sequentur eundem motum

Vox plenior [f]) in depressione manûs quàm in elevatione.

---

[a]) d'abord *sint densiora et graviora*; puis *densiora et graviora* barré. — [b]) *servantus*. — [c]) d'abord *male deque*; puis *deque* barré. — [d]) *ecrationis*. — [e]) d'abord *pleniorem quum*; puis *quum* barré. — [f]) *plenius*.

* * *

[1]) Cf. ses deux ouvrages sur l'optique cités au *t. I*, pp. 99 et 304.

animo et corpore. Quod antè [1]) ad pausarum differentiam non malè etiam fortassè retulimus. Demus ergo operam, ut unumquemque affectum exprimentes voce, sciamus in quâ variatione hujus vel illius syllabæ secundùm dictos modos unusquisque affectus naturâ, quod ad vocem attinet, sita sit.

Notæ musicæ sex tantùm esse possunt.

Den *Lofsanck Simionis* [2]), aen de woorden „*claer heb*" [a]) beyde, is *ut* of *fa*, maer het eerste moet *ut* gesonghen worden, omdat het accoort boven is; het tweede moet *fa* gesongen worden, omdat het accoort onder is. Ende dat ist dat ick vooren [3]) dicwils geseydt hebbe, datter maer ses noten en moghen syn, omdatter gheen diminuatien onder de *ut* en deughen, dewyle daer altyt een valsche [b]) quinte of quarte kompt. Also salmen bescheelick hooren, alsmen in de kercke synght het woort „*claer*" [a]), dat de diminuatien altyt boven syn hoogher dan „*claer*" [a]) *ut*; ende alsmen „*heb*" [a]) singht, leegher [c]).

Solis fervor quomodo pluviam prædicat.

Men seght gemeynelick: „*de Sonne steeckt so heet, ergo het sal reghenen.*" [d]) De reden is, omdat in de locht veel waterachtighe dampen syn, door dewelcke de Sonne schynende, haer stralen ineendrynckt, gelyck yet, int water gesien, grooter schyndt, want de stralen uyt het dinck int water liggende, gaen also tot het oppervlack van het water, datse daer wyder vaneen staen dan se anders souden. Waeruyt ook volcht dat de straelen der Sonne, op dat pleckxken des oppervlackx vallende, alle het dinck, ondert water liggende, raken sullen; ergo het dynck wort van meer stralen onder het water gerocht dan boven. Also ist hier oock mede. Dese waterachtige dampen dan opwaerts treckende tot in het oppervlack des lochs, kommen daer byeen ende worden also reghen.

Pylaren even verde van een, ofse oock even

VINCENT EVERDEJS [4]) seyde den 6en July [5]), dat PHILIPS LANSBERGE met syn sone [6]) voor hem gedefendeert hebben de opinie van de schilders, die segghen dat

[a]) pas de guillemets, mais des parenthèses. — [b]) *vasche.* — [c]) d'abord *leegher ende alsmen*; puis *ende alsmen* barré. — [d]) pas de guillemets.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 116, 141, 348–349 et 350.

[2]) Cantique traduit par JAN WTENHOVE comme celui mentionné plus haut p. 11. On en peut faire la même remarque.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 50–51, 51–52, 89–90 et 269.

[4]) Un certain LAURENS EVERDEYS, natif d'Eecloo en Flandre, sa femma ANNA, et un VINCENT EVERDEYS, probablement son frère, quittaient, en 1589, Veere, pour se fixer à Middelbourg, où ils présentaient leur attestation de foi le 4 mai 1589. VINCENT y devint citoyen le 4 juillet et LAURENS le 5 décembre 1589, tous deux étant qualifiés de graissiers („vettewarier"), mais c'est probablement ce VINCENT qui y fut enterré dès le 4 septembre 1589. Du mariage de LAURENS EVERDEYS et de sa femme ANNA BEKET était né, à Veere un fils SACHARIAS, qui devint chandelier ä Middelbourg. Un autre fils JOHANNES ou HANS, beau-frère de notre auteur, est mentionné ci-dessus p. 172. Enfin un jumeau, VINCENT et ABRAHAM, fut baptisé à Middelbourg le 5 janvier 1596. VINCENT devint orfèvre à Middelbourg, où il semble avoir été enterré le 27 juillet 1637.

[5]) En effet BEECKMAN se trouvait à cette époque à Middelbourg, où il assista, le 29 juillet 1623, aux accordailles de HANS WILLAERTS, veuf de SUSANNE BEECKMAN, avec SARA DE LA BISSIZE, fille d'ETIENNE, capitaine à Axel. Cf. ci-dessous p. 265.

[6]) PHILIPS VAN LANSBERGEN (cf. à son sujet *t. I*, p. 106), avait plusieurs fils parmi lesquels demeuraient à cette époque à Middelbourg: JACOB, le médecin, né à Goes en 1590; DANIEL, qui fit sa confession de foi à

men de evenwydighe pilaeren [a]) met het glas evenverde vaneen staende, niet even verde vaneen schilderen en moet [1]). Ende badt my dit volgende argument te solveren, namentlick, dat de pilaren, die verder aen den syde staen, dicht aeneen schynen te syn, daer se nochtans op onse manniere so verde vaneen geschildert werden als de middelste. verde van een geschildert worden.

Hierop antwoorde ick tot defentie van de opinie van SIMON STEVYN [2]), datter int schilderen altyt proportie gehouden wort tusschen de verte van het oogh ende de dadelicke pilaren, gelyck tusschen [b]) de verte van het oogh ende de geschilderde pylaren. Want gelyck de breete van de dadelicke pilaren tot de distantie van het oogh, so is oock de | breette van de geschilderde pylaren tot de verte des ooghs, van waer de schilderye behoort gesien te werden. Alst [c]) dan gebeurt, datmen veel groote pylaren op een kleyn berdeken schildert, ende dat men die besiet van so verde alsmen een groot bort doet, daeruyt blyckt [d]), dat men de rechte proportie niet en houdt. Want datmen het oock so naby stelde als het behoorde, so soude de geschilderde pylaerkens [e]), die verst aen deen syde staen, oock dicht aeneen schynen te syn. Of soomen so verre van de datelicke pylaren stonde naer advenant datmen het oogh sedt van het schilderytjen, so souden ons de dadelicke pylaren oock byna even wyt vaneen schynen te staen. Want dewyle alle schilderyen met één ooghe moeten gesien worden, so en konnen de geschilderde pylaren op het bert, even verde vaneen staende, ons niet even verde vaneen schynen te staen, maer het sal altyt wat schille, weynich of veel: hoe naerder dat men staet hoe meer, hoe verder hoe min; effen gelyck in de dadelicke geschiet. Die anders doen en volgen de natuere niet; kan oock niet goet, noch fray syn.

Het collegium mathematicum, twelck ick voorgenomen hebbe te beginnen in September, sal aldus met de beste bequaemheyt konnen gehouden worden. Ick sal overhants twee geleerde byeen ende twee ongeleerde byeen setten; doch d'een synde geleerder ende <de ander> [f]) ongeleerder als syn moet, sal dan al de geleerde seffens al de ongeleerde doen onderwysen. Twelck gedaen synde, sal ick de geleerde ende ongeleerde malcanderen doen leeren, dewyle sy niet evenveel en konnen. Twelck sy al geerne sullen doen volgens myn exempel, die haer alle om niet leeren sal. Onderentusschen sal ick de geleerste ende ongeleerste konnen leeren na gelegentheyt. Also soude eenen meester hondert ende hondert discipulen konnen leeren in eenen korten tyt. Collegij mathematici ratio.

[a]) *pilylen.* — [b]) *tuschen*(sic) *het de.* — [c]) *als.* — [d]) *blyck.* — [e]) *pyllerkens.* — [f]) *de ander* omis.

* * *

Middelbourg le 25 avril 1621, et y fut qualifié, en 1630, d'apothicaire; enfin SAMUEL, né à Goes, qui fit sa confession de foi à Middelbourg le 23 février 1631 et y fut aussi apothécaire. Il s'agit ici probablement de JACOB, dont il sera encore question plus tard.

[1]) A ce sujet, cf. *t. I*, pp. 29–30, 35 et 172 et ci-avant pp. 234–235.

[2]) Cf. p. 87–88 du *Derde stuck der Wisconstighe Ghedachtnisse. Van der Deursichtighe. Inhoudende* etc. (cf. *t. I*, p. 2). *Beschreven deur* SIMON STEVIN *van Brugghe. Tot Leyden, By Ian Bouwensz. woonende op de Hoogelantsche Kerckgraft. Anno CIƆ.IƆ.CV.*

Pronunciatio vocum correcta.

MAXIMILIAEN TEELINCK [1]), in syn repetitien, heeft een manniere van te dicwils sommighe woorden te pronuncieren, in dewelcke hy een syllabe int beginsel leeghe, ende int laeste hooghe heft, deselvighe traegh of lanck makende ende kleyn, id est exilem. Gelyck int bidden seer wel geschien mach alsmen seght: *Wy hebben misdāen Heere*; byna seght men oock so: *ick ben tot de burghmēesters genoot*, te weten als men, daerover verwondert synde, sich daerom blyde vertoont. Andersins, alsmen slechs verwondert is, so wort die syllabe slechs wat hoogher ende volder, id est pleniùs, gepronuncieert.

Nuperrimè hîc minister quidam concionatus est, cujus vox nimis saltatoria. Saltus autem fit cùm omnes, aut alternas, syllabas novo flatu excutimus in pausis, omninò suppresso spiritu. Idem in fine periodorum nimis accelerabat et attollebat syllabas tres quatuorve.

Ad acumen et gravitatem vocis dignoscendam profuerit octo versûs pronunciare ad modum scholæ, aut manûs musicæ. Ita enim quamvis altitudinem in declamationibus poteris experiri. Sumantur, si lubet, octo priores versûs quarti Lib. *Æneidos*, aut tales versûs, quorum initium est *ut re mi fa sol la mi fa*.

THOMAS COOL [2]), prekende den 29en July, viel int eynde van elcke halve periodus, ja altemet int eynde van een comma, de dry laetste syllaben ontrent een quarte, gelyck ick vooren van MAXIMILIAEN [a]) TEELINCK genoteert [b]) hebbe, die't maer altemets en doet. Daerenboven pronuncieert THOMAS alteveel syllaben, al treckende. Gestûs videntur respondere affectibus. Observet igitur studiosus cui affectui quis gestus adhibere soleat, quis miseri [c]), quis aversantis, quis irati, etc.

FRANCISCUS BACON, dominus de Verulamio, *Lib. 2 Novi Organi* [3]), Aphorismo XXV [4]), dicit cùm guttæ deciderunt, reliquum se contrahere et ascendere.

Guttis cadentibus, cur reliquum ascendat.

Quod fieri potiùs putandum est ob æqualem compressionem aeris, per quam antè [5]) ostendi omnia facilè cedentia comprimi in sphærulas, cùm loquutus sum de resultu et minimorum homogeneorum compressione. Hîc adverte ad globos per

[a]) l'auteur a écrit WILLEM en confondant le fils avec le père. — [b]) *genoteer*. — [c]) *miserti*.

* * *

[1]) MAXIMILIEN TEELINCK, né à Angers en France vers 1605, était le fils de WILLEM et MARTHA ANGELICA GREENDON de Derby en Angleterre. Son père, qui avait adhéré au piétisme, était depuis 1613 ministre à Middelbourg, mais de 1618 à 1620 il desservit l'église de Rotterdam, où ses fils MAXIMILIEN et JUSTUS fréquentaient l'école latine. MAXIMILIEN fut immatriculé à l'Université de Leyde le 19 octobre 1623 comme étudiant en théologie, et il subit, le 8 septembre 1625, son examen préparatoire devant la ,,classis" de Walcheren. En juillet 1627 il était ministre de l'église anglaise à Flessingue, où il se maria le 24 juin 1628. En août 1628 il devint ministre à Zierikzee, et, en 1640, à Middelbourg, où il mourut en 1653. Il publia lui aussi plusieurs ouvrages, mais plus agressifs que ceux de son père.

[2]) Pour lui, cf. ci-dessus p. 187.

[3]) FRANCISCI BACONIS, *Baronis de Verulamio, Vice-Comitis Sancti Albani ac summi Angliæ cancellarii, Instauratio Magna, Pars secunda operis quæ dicitur Novum Organum, sive Indicia vera de Interpretatione naturæ. Londini, Apud Ioannem Billium. 1620.* — in-fol.; 360 + 36 pp.

[4]) Cf. p. 227–228 de l'ouvrage cité.

[5]) Cf. ci-dessus pp. 230–231.

aerem volitantes, quos pueri excitant per aquam cum sapore mixtam et per siphonem inflatam [1]), quo pacto aer, æqualiter ubique ijs incumbens, eos in exactos globos formet.

Item etiam dicit, pag. 224, corpora omninò æqualia (secundùm portiones opticas) dare diaphanum; corpora verò inæqualia, per texturam simplicem, dare album; corpora inæqualia secundum texturam compositam, sed ordinatam, dare reliquos colores, præter nigrum; corpora verò inæqualia per texturam compositam, sed omninò inordinatam et confusam, dare nigrum. Colorum ratio cur tales.

Intelligit [a]) fortè texturam ordinatam <referre> [b]) proportiones musicas, ut albus color referat diapason, scilicet per duo corpora quorum unum duplò majus est altero. Constabit igitur corpus album ex duorum generum corpusculis, numero æqualibus, magnitudine verò | dicto modo differentibus. Diaphanum respondebit unisono; dissonantijs niger color; quintæ, quartæ, tertijs aut sextis, flavus, rubeus [c]), cæruleus.

Non differt igitur à me cùm existimat colores provenire ex vario positu particularum, sed ulteriùs singulorum differentias scrutatus videtur. Quid verò sentiat de radijs lucis, ab ijs reflexis, non ostendit. Si igitur sal, aquâ dissolutum, diaphanum est, fit quia aqua id secat in particulas omninò æquales; aquâ verò omni evaporante, sal relictum albicat, quia inæqualiter coeunt particulæ, ita tamen ut tantùm duæ sint differentes particulæ. Quod verò ad particulas majores attinet, eæ sunt quidem diversæ, sed habent poros majores quàm lucis refractio requirit. Tota enim lux eos ingreditur, unde nulla ejus alteratio; utraque verò duarum salis particularum lucem recipiendo, eam frangit.

Tot Middelborgh, int laetste van Julius.

Cùm vesica sub aquâ existens ascendit ad superficiem ejus, dixi sæpiùs non fieri per concentionem [d]) aut nixum aeris qui est in vesicâ [2]), sed quia aqua descendens percutit et attollit aerem sursum, ubi maximum usum habet compressio et gravitas aeris, toties [3]) a me decantata. Quem motum DEMOCRITUS vocat *motum plagæ* [4]), idem fortè quod ego de aere sentiens.

Malè FRANCISCUS DE VERULAMIO, pag. 263 [5]), concludit motum diurnum in cœlo per ea phænomena, quæ etiam Terrâ motâ apparerent. Nam quia [e]) celeriùs cum Terrâ ad Orientem moventur, quid mirum si tardiùs ad Occidentem videantur Verulamij errores.

[a]) *inteligit.* — [b]) *referre* omis. — [c]) *rubei.* — [d]) *contentionem.* — [e]) le ms porte: *quæ.*

* * *

[1]) BACON allègue cette expérience au même endroit (p. 228) de son ouvrage.
[2]) C'est ce que BACON avait dit à la page 256 de son ouvrage cité ci-dessus.
[3]) Par exemple *t. I*, pp. 46, 78–79, 86, 98, 134, 178–179, 189–190, 192–193, 274, 284–285 et 306.
[4]) La pression en haut — la ἄνωσις d'ARISTOTE.
[5]) De l'ouvrage cité ci-dessus p. 250, n. 3.

relinqui, ut aqua, tum aer, tum cometæ, tum planetæ (quæ ipsa affert in exempla)?

Ejusdem farinæ est quod dicit [1]) lapidis motum a partium internarum resultatione continuari in aere, et flammæ meditullium in candelâ manere idem numero [2]).

IDEM, pag. 284, errat fortassè, cùm dicit pondus respondere [a]) copiæ materiæ.

Qui enim sub aquâ bilance aurum et lignum ponderat, inveniet exiguum [b]) corpus auri graviùs esse infinitis corporibus ligni, quoniam hoc aquæ innatat. Quidni igitur etiam inter aurum et lapidem in aquâ ponderata, sit inæqualis propor tioad pondus et corporeitatem, cùm quidam lapides parum absint ab innatatione? Sic etiam procul dubio in aere expensa se habent, prout una res plus aut minus vacui continet quàm alia, aut, si mavis, plus ignis, cùm vapor in aere sit quod lignum in aquâ. In vacuo verò expensa, certò certiùs pondere respondent copiæ materiæ [3]), cùm ibi sola vis magnetica Terræ agat.

Spiritus vini ejusque vaporis proportio.

IDEM, pag. 286, invenit per vesicam, phialæ alligatam, spiritûs vini vaporem centuplum locum capere ipsius spiritûs vini, nam excepit spiritûs vini vaporem in vesicam, cujus capacitatem noverat. Dicit etiam spiritum vini 21 partes loci capere, quarum aurum unam duntaxat capit. Ergo vapor spiritûs vini capit 2100 partes loci quarum aurum unam capit; aer verò, cum sit vapore gravior, pauciores partes capit.

Quo modo meliùs Antiqui proportionem inter locum terræ, aquæ, aeris, ignis determinassent quàm conjecturâ, nescio, quâ dixissent esse 1:10:100:1000 [c]) [4]).

IDEM dicit [5]) quendam vidisse acum incurvam intra tunicam κερατοειδῆν moveri, cùm cataracta ei dimoveretur a medico.

Quod et verisimilè est et antè credidi, cùm etiam multi colores et filamenta intra oculos omnium hominum appareant, ut quæ dictæ tunicæ, longiùs à tunicâ aragnoeide remotæ, adhærent.

Motus missilium an [d]) crescat.

IDEM in missilibus dicit [6]) percussionem non fieri tam fortem ad distantiam nimis parvam quàm paulò post.

---

a) *respondet.* — b) *exigium.* — c) entre les nombres des points simples. — d) *a.*

* * *

1) Cf. p. 269 de l'ouvrage en question.

2) Cf. p. 272 de l'ouvrage cité.

3) Cf. ci-avant p. 238.

4) Autant que nous le sachions, ARISTOTE avait seulement avancé qu'une mesure d'eau rend dix mesures d'air, et que la densité de l'air par rapport à l'eau serait de 1 à 10 (*de Generat. et Corrupt.*, Lib. II, cap. 6). Se basant sur certains textes, ce fut l'Ecole qui admit que les densités des quatre éléments formeraient une progression géométrique à raison 10. CARDAN avait cru depuis que la densité de l'eau par rapport à l'air serait 50. KEPLER (*Ad Vitell. Paralip.*, 1604, p. 128) déduisit de ses observations des réfractions célestes que cette densité serait 1.533.304.682, ou plutôt la racine cubique $1177^2/_3$. Dans une lettre à BALIANI du 12 mars 1614, GALILEE avait proposé le nombre 460. On sait que la valeur réelle est environ 1658.

5) *O.c.*, p. 299–300 (Lib. II, 45).

6) *O.c.*, p. 300.

Quod verum esse potest in ijs quæ a pulvere pyrio eijciuntur, quia ejus dilatatio fortassis diutiùs durat; non autem in ijs quæ [a]) manibus, arcu etc. jaciuntur [1]).

IDEM, pag. 305, existimat species visibiles subitò, non in tempore aliquo notabile ad nos delabi, quia corpora albicantia ad distantiam 60 milariorum subitò apud nos cernuntur [2]).

At quis novit an eo temporis momento [b]), quo corpus albicans attollitur, a nobis cernatur? Non enim hîc est talis regula ut in sono, quem per visum tardiùs auditum ferire intelligimus. Hîc verò nihil nobis indicat differentiam vel æqualitatem actionis et visûs. Fortè igitur integrum minutum temporis albicans signum sublatum erat antequam videretur a nobis tam longè distantibus. Sed species momento non transmitti indicant fortassè globi ex sclopetis [c]) emissi, qui, dum volitant, non videntur, quia (ut ipse ait) velocior est prætervolatio pilæ quàm impressio speciei ejus, quæ deferri poterat ad visum. |

Species visibiles an in instanti moveantur.

IDEM, pag. 314, etiam de glacie, cum KEKERMANNO [3]) et alijs [4]), malè sentit, existimans condensationem semper a frigore provenire. Sunt etiam alij tales errores ob defectum mathematices plenioris, ut et in BASSONE notavi. Idem videtur ubique magnifacere motum trepidantem, quem existimat esse calorem; ita ut pruna tota per exiguas suas particulas intus trepidet. Unde etiam lapidem emissum putat moveri, ut antè [5]) vidimus.

IDEM dicit [6]) parvam pulveris pyrij quantitatem accensam tollere multum ponderis, quia celeritas inflammationis vincit celeritatem attractionis Terræ.

Pulveris pyrij actio celeris.

Quæ consideratio tamen ad alia poterit esse utilis cùm rationem victoriæ ejus esse intelligimus, quia id quod celeriùs agit, sæpiùs agit, dum id quod tardiùs agit, semel tantùm agit. Atque ita debilius plus potest particulatim agendo, quod memini etiam antè [7]) dixisse de pulvere pyrio. Hæc hîc etiam transfert ad vim spirituum celerrimè agentium.

IDEM pag. 334 non credit esse vacuum intermixtum rebus ob rationem spacij

Vacuum rebus

a) *quæ* ajouté dans l'interligne. — b) *movento*. — c) *sclopettis*.

* * *

1) ARISTOTE (*de Coelo*, II, cap. 6, 288*a*) avait déjà écrit qu'un projectile atteint sa plus grande vitesse au milieu de sa course. Cette doctrine fut admise par SAINT-THOMAS et par ORESME, tandisque TARTAGLIA (1546) et CARDAN constatèrent que c'est à cet endroit que les boulets de canon ont leur plus grand effet. BEECKMAN avait dejà avancé avec raison que le projectile a sa plus grande vitesse au commencement de son trajectoire (cf. ci-avant p. 227). La question fut encore disputée par des mathématiciens en renom. Cf. ci-après p. 381.

2) BEECKMAN avait déjà défendu l'hypothèse de la vitesse finie de la lumière au *t. I*, pp. 99–100.

3) Pour son ouvrage cf. *t. I*, p. 215.

4) Cf. *t. I*, pp. 21–22, 60, 61, 155, 215 et 281 et ci-avant p. 193.

5) Cf. ci-dessus p. 252.

6) Cf. p. 306 de l'ouvrage cité ci-dessus p. 250, n. 3.

7) Cf. *t. I*, pp. 23 et 24 et ci-dessus pp. 58, 175 et 243.

an sit intermixtum.

majoris et minoris, quia vacui bis millies plus esset in aere quàm in auro, atque ita aeris particulæ vagarentur absque virtute, tanquam pulveres.

At non necessè est statuere aeris homogenea minima esse minora terræ homogeneis minimis, sed constare ex multis atomis in circulos connexis. Quidni etiam homogenea terræ poros vitri penetrent, si tam facilè separarentur ab invicem, quod patet in aquâ, quæ tandem ex phialâ clausâ per vitrum tota per calorem lentum expirat. Cæterum ejus *plicæ*, quas vocat, per quas corpora complicantur absque penetratione, dum densantur, nequeunt, meo juditio, ab ingenio humano percipi, ideòque exterminandæ à verâ philosophiâ.

Verulamij *Novum Organum* in compendium redactum.

Cùm *Novum* hoc *Organum* hîc [1]) non sit venale, placet in compendium contrahere ea, quæ FRANCISCUS hîc docet, in usum meum fortassis aliquando cessura.

Docet igitur non per syllogismum, sed per inductionem pleniorem quærere naturam rerum. Verbi gratiâ [a]), quærens naturam calidi, primò tabulam [2]) facit, in quam congerit omnes res quæ aliquo modo de calore participant, quas vocat *instantias affirmativas.*

Secundò [3]) omnibus his subjungit *instantias negativas*, si adsint. Instantia affirmativa sit: Radij Solis calent; negativa: Radij Solis non calent in mediâ regione aeris. Ex talibus instantijs negativis fiat secunda tabula.

Tertiò tabulam facit [4]) ex ijs quæ cum alijs in calore comparantur estque *tabula graduum.*

Quartò tabulam facit [5]) in quam refert omnia quæ excludit à naturâ calidi, quæ invenit per tres præcedentes. Verbi gratiâ [a]) cùm radij Solis caleant naturâ calidi, non est elementaris; natura enim semper adest, vel [b]) abest, vel cum calido crescit, vel decrescit; multis igitur rebus exclusis, necessè est formam calidi esse aliquid eorum quæ supersunt.

Quintò permittit intellectui [6]) eligere ex ijs reliquis id quod lubet, et eam rem vocat *vindemiationem primam*, atque examinat an id possit esse forma calidi. Ipse autem existimat se ita invenisse naturam calidi esse motum.

Sextò [7]), cùm motus sit nimis generalis, et videt omnem motum non esse calorem, experitur limitationem unam aut alteram, vocans eam *differentiam primam, secundam*, etc. prout multas differentias requirit. Dicit igitur [c]) calorem esse *motum expansivum*; secundò, *versus circumferentiam*; tertiò, *per particulas minores corporis*

---

[a]) *v.g.* — [b]) d'abord *vel crescit*; puis *crescit* barré. — [c]) *igit.*

* * *

[1]) Probablement pas seulement à Middelbourg mais aussi en Hollande.
[2]) *O.c.* pp. 166–168 (*Lib. II, Aph. XI*).
[3]) *Ibid.*, pp. 169–188 (*Aph. XII*).
[4]) *Ibid.*, pp. 189–203 (*Aph. XIII*).
[5]) *Ibid.*, pp. 207–210 (*Aph. XVIII*).
[6]) *Ibid.*, pp. 211–212 (*Aph. XX*).
[7]) *Ibid.*, pp. 213–220 (*Aph. XX*).

et simul cohibitus et repulsus; quartò *non lentus, sed rapidus, per particulas non nimis parvas*, de quo motu trepidante etiam antè [1]) vidimus.

Septimò ponit [2]) 27 *prærogativas instantiarum*, per quas adhuc faciliùs rei natura explicatur et tabulæ exactiores possunt confici.

In primo verò libro [3]) ostenderat impedimenta cur scientiæ tot sæculis non fuerint [a]) liquidò [b]) promotæ, quæ ferè dicit esse quatuor idolorum genera, animum præoccupantia, viz. *idola tribûs, specûs, fori, theoriarum.* Deinde [c]) spem [d]) stabilit per hanc artem scientias emendandi et promovendi etc.

Pluvia cur frequens post gratam auram.

Nādien dattet dickwils reghent na schoon weder sonder bysondere voorgaende wint, daerdoor van andere plaetsen eenighe wolcken mochten kommen, so ist apparent dat de dampen boven de locht door de geduerighe hitte gehouden worden meughelick eenighe stadien dicke; ende syn also gestelt datter de Sonne doorschyndt onverhindert gelyck door de locht. Maer alst daerna soele wort, so vlieght de hitte uyt ende de dampen ineen, ende worden reghen ende wolcken.

Ende men en moet niet dencken dat de Sonne door de voorsz. dampen, boven de locht synde, so qua | lick behoorde te schynen gelyck se door de mist doet. Want de mist wort gemaeckt van dampen tusschen in de locht schuylende ende de poros vervullende; ende also twee verscheyden lichaemkens aeneen wordende van verscheyden grootheyt ende gelegentheyt, also dat, alwaert dat de stralen der Sonne door elck int bysonder konden schynen, nochtans niet en [e]) souden konnen schynen door beyde byeengevoeght. Maer dese dampen syn boven de locht in vacuo ende derhalven aldaer van eenparighe nature; ende door de koude ineensackende, wordense [f]) wolcken ende dryven op de locht, gelyck houdt opt water.

Gutta cur pulverem fugere, guttam verò sequi videatur.

Baptista Porta, *Pneumaticorum Lib. 1, cap. 9*, dicit [4]) admotam guttam aquæ ad pulverem siccum fugere et in globum cogi; admotam verò aliæ guttæ statim cum eâ conjungi ob naturæ similitudinem [5]).

Sed ejus rei ratio videtur, quia pulvis aquam non exactè tangit ob magnos poros in pulvere latentes, ita ut aer adhuc inter poros eos guttam tangat et suo pressu rotundam [g]) <figuram> [h]) conservet. At gutta guttam ita tangit ut aer non interce-

[a]) *fuerit.* — [b]) *liquodo.* — [c]) *dinde.* — [d]) d'abord *spem ponit*; puis *ponit* barré. — [e]) *en* deux fois (la première fois à la fin d'une ligne). — [f]) *wordende.* — [g]) *rotondam.* — [h]) *figuram* omis.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 253.

[2]) *O.c.*, pp. 221–357 (*Aph. XXII–LI*).

[3]) *O.c.*, pp. 63–71.

[4]) Io. Bapt. Portæ *Neapolitani Pneumaticorum Libri tres. Quibus accesserunt curvilineorum elementorum Libri duo* (vignette). *Neapoli. Apud Io. Iacobum Carlinum. M.DC.I*; in-4°. (69 pp. pour les Pneumatiques seuls). Cf. p. 14 de cet ouvrage.

[5]) Pour cette question, souvent discutée, cf. *t. I*, p. 42. Notons qu'elle était nouvellement traitée par Bacon qui croit que de tels phénomènes arrivent „ob appetitum coitionis aquæ cum aqua et aeris cum aere"; c'est le „motus congregationis majoris, per quem corpora feruntur ad massas connaturalium suorum: gravia ad globum Terræ, levia ad ambitum cœli" (*Novum Organum*, 1620, pp. 238 et 316).

dat, sed magna pars guttæ magnæ, parti alterius guttæ exactè et immediatè adhæret; atque ita utraque gutta ab incumbente aere ad unionem cogitur, cùm inter guttas nihil obsit quod vim aeris adversi obtundat.

Quæ ratio fortè etiam transferri poterit ad rerum aut homogeneorum conjunctionem [a]), quæ in vacuo, ubi talis compressio non est, dissiparentur.

Navis optimæ proportio, quî imitanda.

Also ick VINCENT EVERDEYS [1]) geleert hadde alderhande forme in syn silversmits ambacht te vergrooten ende te verkleynen, tot groot gemack [b]), dewyle dattet [c]) niemant te Middelburgh doen en kan — maer elck gaet van syn nabuer een mate leenen, die al tastende gevonden is ende nochtans ontbrekender noch oneyndelick veel grootheden — also quam my oock daerdoor in den sin, dat hetselfde oock in schepen geschieden kan.

Alser dan een schip is, dat uyttermaten wel seyldt, men sal na datselvighe een grooter, kleynder, soo men wilt, maken, dat oock so wel seyle, de seylen, ladinghen ende alles proportionerende; ende letten daerop, dat sommighe dynghen cubyckxwyse moeten geconsidereert werden, sommighe quadraetswyse, sommighe lineaelswyse. Also salmen alles na de grootte, ladinghe, wint etc. proportioneren.

Dan het gebeurt dicwils, dat het fatsoen van een groot dinck anders moet syn dan van een kleyn, omdat het somtyts anders gebruyckt wort. Want kleyne potkens fatsoeneert men so, dat mer oock uyt soude konnen dryncken, twelck in groote potten niet geschien en kan, maer daer schept men uyt. Doch meestendeel begeert men yet groots alleenelick om ten toone te stellen ende te proncken opt fatsoen vant kleyne, gelyck men siet dat die heel groote roomers gemaeckt worden tot anders gheen gebruyck. Want alle dynghen worden [d]) eerst op een bequame grootte gemaeckt nae het gebruyck; ende dan, tot plaisier, worden daer na gemaeckt alderhande grootheden, als huysen, palleysen, tafels, saelen, bekers, beelden, etc.

Baculus in aquâ erectus, cur cadat.

Om te beginnen te mediteren op schepen [2]), so dencke ick vooreerst op de reden waerom dat eenen stock niet overeynde in het water staen en kan? De reden is, omdat het deel buyten het water leegher, ende het deel onder het water hoogher soeckt te syn. Ende also draeyt den stock op den diameter des cirkels, die gemaeckt wort van de gemeyne sne des stockx ende des waters.

Ten anderen, als men een mathematische linie int water stelt, ende aen elck eyn-

---

[a]) d'abord *conjunctionem, in vacuo de*; puis *in vacuo de* barré. — [b]) d'abord *gemack, so quam*; puis *so quam* barré. — [c]) *dat*. — [d]) d'abord *worden op een*; puis *op een* barré.

* * *

[1]) A son sujet, cf. ci-dessus p. 248.

[2]) A propos de corps flottants, rappelons les recherches d'ARCHIMÈDE (*de Iis quæ vehuntur in aqua Libri duo*, publiées par COMMANDINUS, *Bononiæ, 1565*), celles de STEVIN et celles de GALILÉE (*Intorno alle cose che stanno in su l'acqua, o che in quella si muouono, Firenze, 1612*). A cette époque BEECKMAN ne connaissait que STEVIN (cf. ci-dessous pp. 258 et 259). On sait que le sujet fut traité à fond, en 1650, par HUYGENS (*de Iis quae liquido supernatant Libri tres*; *Oeuvres, t. XI (1908)*, pp. 93–210).

de eenen knoop van houdt, welck houdt effen eens so licht is als het water, ende dat den ondersten houten knoop eens so groot is als den oppersten, so sal den mathematischen stock so diep ingaen als men hem stelt, dat is alle gestalt houden, als men slechs maeckt dat hy niet omverre en valt. Men mach wat beter hier op letten oft met reden bestaet.

Ten derden so kanmen weten wat proportie het water teghen het houdt heeft. Want neempt eenen pylaer gelyck een [a]) effenen stock, ende laet die int water syncken, dat se niet en valle, hem ter syde, steunende, ende besiet hoeverre datse insinckt, ende seght dan: *gelyck hem houdt de grootte van het stuck onder het water teghen den heelen stock, so heeft hem de swaerte des* [b]) *houdts teghen de swaerte des waters.* Want den stock maeckt int water eenen put, daer so veel gewicht waters in mach als den stock | weeght.

Ten vierden kan men hierdoor weten, hoe swaer een stuck houdts is, al blyft het aen het geheel houdt, daer ick te vooren dickwils op gedocht hebbe ende mentie van gemaeckt [1]). Want door den effenen stock de proportie van het water en het hout gevonden hebbende, laet den oneffenen stock int water syncken ende saeght het houdt in twee stucken, daert aen het opperste van het water raeckt, so sal het stuck teghen het ander syn, gelyck het een teghen het ander soude syn van den effenen stock, dat is, gelyck de swaerte van het houdt is teghen de swaerte van de reste van het water, daer de swaerte des houdt afgetrocken is. Maer so dat stuck niet en is het begeerde, so moet ghy met soudt, of andersins, het water veranderen om een ander proportie te hebben. Ligni pars non separati, quanti sit ponderis.

Also kondt ghy oock weten, hoeveel dat een middelstuck weghet, daervan het een eynde aen het een water, ende het ander aen het ander water gerocht heeft. Men kan oock, met het soudt te weghen, de proportie van het water na begeeren veranderen. Ende so dat noch niet en voldoet, daer is brandewyn, oly, quicksilver etc.

Ten vyfden, alsmen eenen stock int water recht wilt doen staen, so moet men daer onderaen so veel loots doen dat het styver neerweeght dan het houdt int water opwaerts ende buyten het water nederwaerts, considererende [c]) dat de gemeyne sne des waters ende stockx den [d]) as is daer den stock op draeydt, also dat de deelen des stockx daer verst van synde, meest weghen. Maer dewyle doort aendoen des loots den stock noch dieper synckt, so salt best syn te ondersoecken de proportie des loots teghen de reste des stockx, die alree recht int water staet. Baculum in aquâ erigere.

---

a) *gelycken.* — b) d'abord *des waters*; puis *waters* barré. — c) *considerende.* — d) *des.*

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 107–108 et ci-avant pp. 163–164.

Ten sesten so salmen principalick letten op den as, want als <het houdt> [a]) alreede recht staet, so en kandt niet wel vallen, omdat het deel dat int water kompt ende dat uyt het water ryst, beyde helpen tot het rechten, want het eene is aen d'een syde ende het ander aen dander syde des asch, volgens dese figure, na order der weeghkonstighe balancen: *fcd* staet recht, door wat oorsaken het oock soude moghen wesen; *ab* is waters oppervlack. Den wint, of yet anders, doet het dynck buyghen ende wort *egh*. Hier siet men dat *lmi* onder het water kompt ende soeckt opwaers te kommen; of, soot steen is, weeght lichter int water synde dan te vooren. Ende *mkn* kompt boven water ende wort swaerder. Also wort *k* omleeghe ende *i* omhooghe getrocken.

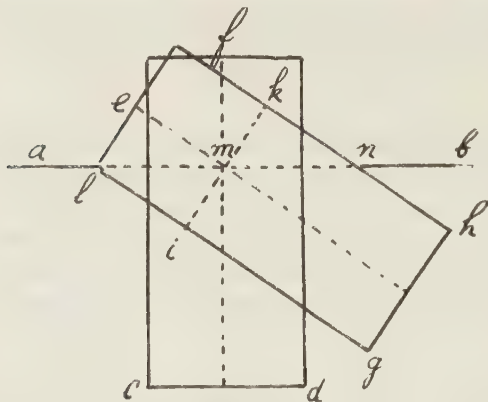


Fig. 25. [b])

Dits de oorsake dat potten ende houte schotels, hellende, van selfs wederom recht op geraken; in een houte [c]) drycantighe pylare dryft het scherpe omleeghe, maer in een steene synckt het scherpe laest, ende het platte gaet vooren, als alles solidum ende vol is.

Centrum gravitatis navis et putei aquei sunt in eâdem lineâ.

Ten sevenden moet men weten dat het swaerheyts middelpunt van het schip ende het middelpunt des hols int water altyt in een selvighe linie syn moeten, die perpendiculaer is opt oppervlack des waters [1]), tensy den wint etc. het schip doet hellen; maer alles stil synde, salt wederom so kommen.

Ten achtsten so dryft een dynck best [2]) als de syde, die het swaerheytsmiddelpunt aldernaest is, onderst is; alwaer dienstich sullen syn de consideratien die ick vooren [3]) geschreven hebbe van het vallen ende werpen der swaerheden in de locht. Weet oock dat [d]) het solide houdt licht is int water; maer in een schip is houdt noch swaerder dan de locht, dewelcke een groot gat int water maken moet om in te gaen, also dat een schotel of schip, omgekeert, min substantia of houdt onder het water heeft dan rechs staende.

a) *het houdt.* — b) à la figure du manuscrit manque la lettre *i*. — c) d'abord *houte prisma*; puis *prisma* barré. — d) *dit*.

* * *

1) Cette thèse était soutenue aux pp. 201–202 du *Vierde stuck der Wisconstighe Ghedachtnissen Vande Weeghconst* etc. (cf. *t. I*, p. 2) *Beschreven deur* SIMON STEVIN *van Brugghe* (vignette). *Tot Leyden, By Ian. Bouwensz woonende op de Hoogelantsche Kerckgraft. Amst. CIↃ.IↃ.CV.*

2) C'est-à-dire l'équilibre est stable.

3) Cf., par exemple, *t. I*, pp. 30–32, 44, 61, 167–168, 242, 253–254, 256–257, 279, 303–304, 331.

Den 12en Augusti te Seræskercke int landt van der Goes [1]).

Dat een schotel dryft, rechs en omgekeert, is omdat beyde voorss. middelpunten op dese twee mannieren in een perpendiculare linie kommen konnen. |

Ten 9en is te letten, dat het swaerheytsmiddelpunt somtyts kompt boven het middelpunt des hols, somtyts daeronder, daeruyt verscheyden consideratien ende apparentien vallen [2]). Een houte schotel, omgekeert ende wat hellende, kompt lichter wederom te rechte, dan recht staende alse oock helt, omdat het houdt int water ryst. Ende alsmense (tsy datse rechs of omgekeert staet) wat doet hellen, dan komptse weder op haer voorighe plaetse, alse niet te veel en helt, omdat de opgaende syde meest nederdruckt als meer swaerte buyten het water hebbende. Meyne alles te sien op de twee voorss. middelpunten.

Ten 10en, het grootheytsmiddelpunt van hetgene dat int water dryft, is altyt boven het middelpunt des hols int water, want ten kan int water so groot geen hol maken alst selve is, omdatter altyt wat boven water is, twelck mede moet gerekent syn int soecken des middelpunts. Ende men moet acht nemen op de linie, die door de dry centers gaet; dan staet het schip sonder twyffel recht. Centrum magnitudinis aquæ innatantium est supra centrum putei.

Ten 11en, so moet men weten te rekenen de topswaerheyt, als, by exempel, wat dat de mast daertoe doet, dewyle sy boven de grootheytsmiddelpunt is. Soeckt het swaerheytsmiddelpunt des masts, so sal de reden des masts syn gelyck de linie tusschen dit middelpunt ende het middelpunt des grootheyts van het schip, het welcke is gelyck den as van een balance, welcken as juyst gaet door het swaerheytsmiddelpunt des balckx. Navis et aliorum in aquâ natantium.

Ende als het schip helt door den wint, ende deselfde cracht op het seyl eveleens blyvende, dat het schip dan niet om en valt, geschiet door reden van de seste meditatie voorss., want dan kompter een ander syde des schips int water, die lichter is. Also gaet het anders met eenen hollen stock dan met eenen soliden [a]), want dengenen en hoeft so veel loots niet om recht te staen; om dieswille dat hetgene boven water is, so seer niet neer en dringht gelyck solide houdt. Wederom anders gaet het met eenen stock, die tot aen het water hol is, want het [b]) houdt en ryst so sterck int water niet als locht. So gaet het oock anders als het deel int water steen is, want dan staet het van selfs recht omdatter gheen rysinghe en is, ten ware hetgene buyten water is, so groot ende swaer ware, dattet den drangh des onderste overwonne.

Sult gedenken dese 11de meditatie te overlegghen in een lichaem, dat met de seste

[a]) le ms porte: *met eenen houten*. — [b]) d'abord *het water*; puis *water* barré.

* * *

[1]) Pour les relations de BEECKMAN de ce village, cf. *t. I*, pp. 223, n. 1 et 340.

[2]) Cf. p. 404 de l'ouvrage cité de STEVIN.

niet te doen en heeft; als in een globe, in dewelcke men onder of boven het center van binnen bedencken mach datmen wilt. Ende hoe de globe draydt, het hol des waters blyft eenvoudich. Laet een globe van gelyck effen glas int water dryven, ende heght van binnen aen de superficie een stuck houdts, so sult ghy sien dat de globe dryven sal met het houdt onderst, omdat het houdt swaerder is dan de locht die der in is. Doet dan de globe niet half vol waters, so sal de globe so langhe keeren totdat het houdt so verde uyt het water steeckt alst doen soude waert niet geheght, want het soude also wel aen de canten als in den midden konnen dryven. Ende indien binnen in een leghe globe twee swaerheden niet recht overeen geheght en worden, so en sal het swaerste niet recht onderst syn, want alles weeght ter syden meer dan onder of boven. Ende soomen aen des grootheyts middelpunt wat heght met syns swaerheyts [a]) middelpunt, so en salt in de globe gheen veranderinghe geven.

In somma alles geschiet gelyck aen een wiel, dat op eenen as draeydt. Maer van buyten is grooter verschil doordien houdt swaer is in de locht ende licht int water. Ende steen, int water kommende, verliest van syn swaerheyt; daerom een houdt van buyten, boven of onder, aengeheght, sal tot aen den opperkant des waters kommen. Aen beyde syden steen geheght, sal het opperste steen het onderste byna | uyt het water doen steken. Boven steen ende onder houdt, salt int eerste seer rasch drayen totdat den steen buyten het water is; so dan het houdt noch swaerder is, salt tragher dalen ende aent water kleynder [b]) hol int water maken dant swaer weeght, omdat den steen dat wat ophoudt.

Prisma ligneum quomodo aquæ innatet.

Een plancke overkant int water staende, valt door de reden van de seste meditatie, doch niet gelyck een stock, maer slechs aen weersyden. Twee plancken, aeneen gemaeckt schipswyse, sodat de eynden syn triangula æquilatera, en konnen met de scherpte niet int water staen, tensyse diep ingaen, want het grootheytsmiddelpunt is leegher dan de twee hoecken, ende daerom wordt den hoeck, die begint te vallen, eenen langheren arm; ende die opgaet eenen korteren, ende valt voortst [c]). Ergo een drycante pylare dryft opt water op syn plat, maer als het grootheytsmiddelpunt onder het water is, dan dryft sy op haer kant. Want boven water, in de locht, ist platte swaerder, ende valt nederst; maer int water ist platte lichtst ende ryst eerst op, dewyle dat daerontrent meest lichte deelkens syn, die na boven toe styghen.



Fig. 26.

Dit verstaet van een lichaem, dat heel eenparich is. Maer een houte drycante pylare binnen hol, te weten vol lochts, daervan moet men oock op de superficies acht nemen, dewelcke grooter is, naer advenant syn binnenste, aen de kanten, dan aen het platte, gelyck dicwils bewesen is [1]) in figuris isoperimetris et figurarum par-

---

a) *swaerhets.* — b) *keynder.* — c) *valst voort.*

* * *

1) Cf. ci-avant p. 243, n. 2.

tibus. Daerom moet men considereren, dat de superficies sonder dickte is; ende dewyle houte plancken dick syn, soo moetmen die dickte rekenen binnen in te syn (gelyck rechs vooren [1]) in de globe geseyt is), waeruyt volcht, dat de kanten noch so veel te swaerder syn. Ende dierhalven de pylare dryft al op haer kant, eer dat se half int water synckt [a]), want het hout is oock also ballast ende onder des grootheytsmiddelpunt.

Nadien dat het omdrayen van eenighe dynghen int gesichte, de hersenen oock doet drayen, als savons een brandende kole, een rat dat rasch omloopt, alsmen van hooghe omleeghe siet — nadien, segghe ic [b]), dat de hersenen de beweginghen van buyten eenichsins volgen [c]), hoe rasser ende grooter de dynghen syn, die roeren, hoemeer dat de hersenen daerdoor ontstelt worden, want een groot rat, een grote kole, een seer hooghe plaetse, doen meer als haer contrarien. Nu dewyle men die macht niet en heeft om groote dynghen rasch te drayen etc., so salmen daertoe den persoon, diemen ontstellen wilt, in een spiegel doen kycken, ende den spieghel beweghen gelyckmen wilt, waerdoor alle groote ende kleyne dynghen, die stil ligghen, ende andersins onbeweeghlick syn, sullen schynen te drayen ende doen sulcke effecten in de hersenen alsof se waerlick gedrayt ende beweeght wierden. Dienstich om de mensche te altereren, nadat syn sieckte ende nature verheyscht.

Cerebrum fit vertiginosum propter res versas et specula.

EUCLIDES [d]), *Lib. I, Prop.* κϛ' dicit βγ [e]) æquale esse εζ quia anguli βαγ, αγβ [f]) angulis εδζ, δζε et linea αγ lineæ δζ æquales sunt. Quod THEON [2]) demonstrat ab absurdo, uti ipsi quidem videtur, nam absurdum ipsi est, si sententia adversarij producat eversionem hypothesis. Verùm, inquam ego, destructio hypothesis, quam ipse THEON posuit, non est absurdum. Si enim falsam hypothesim posuisset, eâdem necessitate conclusisset. Verbi gratiâ [g]) dico βγ [h]) æqualem esse εζ, si angulus βγα [i]) anguli εζδ sit duplus [k]), et angulus βαγ [l]) æqualis [m]) angulo εδζ. Si neges, sit ηγ æqua-

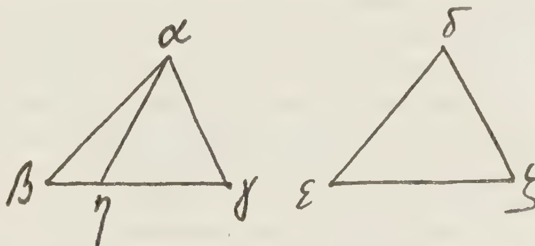


Fig. 27.

a) *synght.* — b) *is.* — c) le ms porte: *volgen ende.* — d) cette note fut barrée de quatre traits obliques' mais ces traits sont biffés à leur tour (cf. la note qui suit). — e) βγ. — f) *b*αγ, αγ*b.* — g) *v.g.* — h) *b*γ. — i) *b*γα. — k) *duplus* corrigé de *æquale.* — l) *b*βγ. — m) *æqualis* corrigé de *duplus.*

* * *

1) Cf. ci-dessus. 260.

2) Il s'agit de THEON ALEXANDRINUS. BEECKMAN se servit sans doute de l'édition: ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ τῶν πέντε καὶ δέκα στοιχείων ἐκ τῶν τοῦ ΘΕΟΝΟΣ συνουσιῶν τὸ πρῶτον. EUCLIDIS *quindecim Elementorum Geometriæ primum*; *ex* THEONIS *Commentariis Græce et Latine.Cui accesserunt Scholia, in quibus quæ ad percipienda Geometriæ Elementa spectant, breviter et dilucide explicantur. Authore Cunrado Dasypodio Scholæ Argentinensis Professore. Argentini, excudebat Christianus Mylius, M.D.LXIIII* — in-8°.; 207 pp. dont la prop. 26 du Livre I occupe les pages 80–89.

lis εζ, ducaturque αη. Erit igitur, per *quartam Primi*, angulus ηαγ æqualis angulo εδζ. At βαγ [a]) positus etiam fuit æqualis εδζ, ergo ηαγ æqualis est βαγ [a]), pars toto. Vides igitur destructionem hypothesis propriæ nihil necessariò concludere, cùm eo modo falsum demonstratur ut verum. |

Axiomatica consequentia Theoni in Euclidem adscripta.

Malè [b]) in præcedenti sectione reprehendi THEONEM quasi non foret absurdum, si sententia adversarij produceret eo modo eversionem hypothesis.

Sunt enim quædam asyllogistica argumenta, quæ per solam axiomaticam consequentiam inferunt, quæ Logici vocant *conversionem propositionis*. Sic universalis affirmativa convertitur per accidens, id est in particularem affirmantem. Si quis igitur dubitaret an aliquod animal esset homo, possem id ipsi probare, quia omnis homo est animal, quod forsitan meliùs caperet. Sic: *Quidam homo ægrotat*, quia quidam ægrotari est homo. Sic: *Nullus homo est bonus*, quia nullus bonus est homo. Sic: *Omnis homo animal*, quia id, quod non est animal, non est homo; et id quod non est homo, est animal, quia omnis homo est animal.

Talis est argumentatio propositionis κς'. Dicit enim: *Si duorum triangulorum, duo anguli et latus inter eos sunt æqualia, etiam alterum latus* etc. *est æquale* [1]); nam si alterum latus id duorum triangulorum non est æqualè, duo anguli et latus inter eos non sunt æquales. Ostendit enim angulum unum non esse æqualem alteri duorum ex hypothesi æqualium, quia aliàs pars æquaretur toti, vel (quod eodem redit), si hypothesis maneat, pars æquatur toti. Propositio autem conditionalis respondet universali, ut: *Si* [c]) *Petrus est homo, Petrus est animal*, idem est ac si dicas: *Omnis homo est animal.* Ideò etiam dicitur: *Si Petrus non est animal, Petrus non est homo*, nam si Petrus est homo, Petrus est animal; et si Petrus est animal, Petrus est homo; nam si Petrus non est animal, Petrus non est homo.

Propositio autem EUCLIDIS, quam THEON ita demonstrat, præsupponit multa, ut unum, aut alterum, aut etiam tertium concludat [d]). Sufficiebat igitur (ut fecit) in conversione unam duntaxat hypotheseωn evertere; necessè enim erat omnia antecedentia esse vera, ut unum consequens esset verum, ideòque, si consequens non est verum, sufficit unum antecedentium non esse verum.

Simile est hoc: *Si ego sum major te, et tu major Petro, ego sum major Petro*; nam si ego non sum major Petro, ego non sum major te, aut tu non es major Petro. Sufficit enim [e]) demonstrasse [f]) alterutrius falsitatem ad veritatem prioris propositionis astruendam. Nam ita hypotheticè infero per syllogismum: Si ego non sum major Petro, ego non sum major te; at sum major te, ergo major Petro. Et si ego non sum

---

[a]) *b*βγ. — [b]) la note commençait d'abord par *Eucliden*; puis *Eucliden* barré. — [c]) d'abord *si Petr homo est animal*; puis *Petr homo est animal* barré. — [d]) d'abord *concludat. bene igitur*; puis *bene igitur* barré. — [e]) d'abord *enim alterutrum*; puis *alterutrum* barré. — [f]) d'abord *demonstrasse ad consequentis veritatem evertudam*; puis *ad consequentis veritatem evertendam* barré.

* * *

[1]) Cf. p. 83 de l'édition citée.

major Petro, tu non es major Petro; at tu es major Petro, ergo et ego sum major Petro.

Hypotheticarum propositionum ad categoricas reductio.

Idem ferè fit in prolationibus propositionum hypotheticarum [a]), ut: *Si Petrus est homo, Petrus est animal*, nam omnis homo est animal. Quæ ratio tam est manifesta, ut non possit inservire ad syllogisticè probandam propositionem hypotheticam; fundatur enim hoc axiomate, si species de aliquo prædicatur, etiam genus de eo prædicatur.

Quare, potiùs quàm aliud afferas ad eam probandam, præstat dicere: Argumentabor igitur cathegoricè; atque ita hypotheticum reducere. Sic: *Si Petrus est homo quidam, homo est doctus*; nam Petrus est doctus. Sic: *Si Petrus est homo quidam, doctus est homo*; nam Petrus est doctus, aut quidam doctus est Petrus. Sic: *Si Petrus est homo, quoddam animal est Petrus*, nam omnis homo est animal, reducitur per quartam figuram vel conversâ majore, viz.: Quidam homo est Petrus, omnis homo est animal; ergo quoddam animal est homo. Sic: *Si Petrus est homo, quidam doctus est animal*, nam Petrus est doctus et omnis homo est animal. Duæ enim requiruntur hîc rationes ob quatuor terminos. Reducitur ad simpliciores hypotheticas, probando cathegoricè [b]) hanc dictam hoc modo: *Si quidam doctus est homo, quidam doctus est animal* (nam omnis homo est animal); *at si Petrus est homo quidam, doctus est homo* (nam Petrus est doctus); *ergo si Petrus est homo, quidam doctus est animal.* Ad cathegoricum verò: *Omnis homo est animal*; *quidam doctus est homo* (nam Petrus est doctus); *ergo quidam doctus est animal*, quod et antè ostendi fieri per duplicem cathegoricum, revocando rationem minoris ad syllogismum. Fundatur hæc hypothetica hoc axiomate: si genus prædicatur de specie, etiam generis genus prædicatur de speciei specie.

Sunt etiam hypotheticæ propositiones quæ extrinsecus suas rationes accersunt, ut: *Si Petrus est homo, Johannes est homo*; et: *Si Petrus est homo, Bucephalus est equus*, quæ fundantur proportionibus: ut Petrus ad hominem, sic Johannes ad hominem; nam utriusque genus est. Et: ut Petrus ad hominem, sic Bucephalus ad equum, nam Petrus hominis [c]) et Bucephalus equi gènus [d]) est. Fortè ad cathegoricum [e]) ita poterit reduci: *Petrus est* [f]) *homo*; *Johannes est Petrus*; | *ergo Johannes est homo.* Ne verò negetur minor, dicam: Petrus, quâ species hominis est, est homo: Johannes est Petrus quâ species hominis est etc.; nam ita dico Johannem convenire cum Petro in unâ tantùm re. Verè igitur dicitur: Johannes est Petrus in eâ re; non minùs verò enim dicitur quàm: rector est [g]) rex in eo quòd regat suos discipulos; rector est pater eo quòd diligit suos discipulos etc. Sic: *Si Petrus est homo, Bucephalus est equus*; nam Petrus est homo et Bucephalus [h]) est equus; illud

[a]) *hypotheticorum.* — [b]) *cathegore.* — [c]) *nam homo Petri.* — [d]) d'abord *bucephalus equi genus est*; puis *genus* barré, *us* de *bucephalus* surchargé d'un *i*, et après cet *i genus* ajouté dans l'interligue. Nous avons restitué le texte primitif — [e]) *cathcroricum.* — [f]) d'abord *est johann*; puis *johann* barré. — [g]) *ex.* — [h]) le ms porte: *petrus est bucephalus et homo est equus.*

quâ Petrus homini, ut Bucephalus equo subijcitur, hoc quâ homo de Petro ut equus de Bucephalo prædicatur.

Atque ita tota hujus rei ratio dirigitur et examinatur ad eas hypotheticas propositiones, quæ suas rationes intrinsecas habent.

Assche des rats op een ander radt rustende.

Tot WEYMANS [1]) hebbe ick gesien twee wielkens [2]), waerop men de pinnen van eenen swaren as leght omdat die anders al te styf drucken op hetgene daer sy in draeyen; maer dese wielkens drayen mede om, also dat het drucken allom even styf kompt ende de wielkens rondt blyven. De voorsz pinnen moeten niet perpendiculariter liggen opt opperste van de wielkens, maer een weynich aen de leegher syde, omdat sy door den draey altyt opwaerts styghen. Ick achte, dat de eene superficies der pinnen, die nederwaerts gaet, recht over het centrum van de wielkens moet ligghen. De wielkens behooren van stael te syn, omdat de pinnen daerin gaen moghen. Daer moeten oock yserkens aen het ander vast syn, daer tusschen de pinnen gaende, altyt op één plaetse blyvende, bequamelick door haeren draey de wielkens oock mochten doen draeyen; dienstich, na myn oordeel, om het beletsel van naecksel te minderen.

WEYMANS seght, dat ment te Luyck in swaere wercken veel gebruyckt.

Fumariorum ratio.

Als men aen ons nieu schouken een brandende keerse houdt, so wort de vlamme daervan van boven nederwaerts in het schouken getrocken, also dat de vlamme wel uytgaet; twelck een teecken is datter geduerich in het schouken tocht gaet na boven toe.

De reden van desen ende alle andere tochten der schouwen is, dat het in de kamers altyt ordinaris warmer is dan buyten. Nu de warme locht is lichter dan de koude locht, derhalven so gaet de warmte opwaerts, daer se kan, te weten onder een schouwe; ende die opgaende, so kompter nieuwe locht door veynsters, deuren of gerren wederom in de kamer; dewelcke wederom warm wordende door de beslotenheyt van de kamer, ende onder de schouw gerakende, treckt wederom opwaerts ter schouwen uyt, als vooren. Ende dit is de tocht, die alle warmachtighe kamers hebben, tensy datter eenich belet sy, als namentlick dat deuren ende veynsters so dicht toe syn, datter gheen nieuwe locht in kommen en kan dan door de schouwe,

---

[1]) JAN WEYMANS, natif de St. Trond, près de Liège, figure dès 1610, dans un acte passé à Rotterdam, comme tuteur des enfants du peintre GILLIS HANNUYTS. Sa femme, MAEYKEN HENRICX WUESTEN semble originaire aussi de St. Trond, puisque son mari donna, le 24 mars 1612, une procuration pour le partage des biens de NICOLAS WUESTEN senior, à St. Trond. Un testament fut passé devant notaire le 27 Novembre 1614. Le ler août 1618 JAN WEYMANS acheta une maison sur l'*Oppert*. Il était teinturier de soie („sydeverwer") et traitait des affaires très importantes. Le 19 avril 1621 il se plaignit devant la „classis" de Schieland, avec deux autres Anciens de l'Eglise de Rotterdam, des difficultés survenues dans cette Eglise et en 1625 et 1626 il avait avec la même „classis" de graves démêlés pendant lesquels il fut soutenu par BEECKMAN (cf. les documents au *t. IV*). A son sujet cf. aussi les notes aux page 303 et 429 ci-dessous.

[2]) Pour cette machine, cf. la figure ci-dessous p. 286.

dewelcke den tocht, die de warme locht heeft verhindert met nederwaers te kommen.

Het helpt oock den tocht seer als het weder buyten int kouder worden is, want dan wort de locht boven de schouwe ineengedronghen ende treckt mede per fugam vacui.

Het moet ook seer goet syn datter in de schouwen op den heert vier is, ende dattet wel brandt, want [a]) het maeckt die locht noch meer op te trecken; ende het vier selve treckt oock op ende maeckt mede tocht, behalven dat het noch veel lochs verdunt. Maer dewyle dat het dadelick vier de locht verteert, dat is te segghen, so dun maeckt, dattet met het vier door alle dynghen treckt, so wort de kamer leger [b]); ende indien der gheen nieuwe locht in en kan kommen deur deuren of veynster etc., so komtse in door de schouwe ende slaet den roock neder.

De Sonne op de schouwe schynende, maeckt de locht dunne ende onbequaem om den roock te ontfanghen om daerin op te gaen, omdatse [c]) byna so dunne is als den roock selver.

Den 5en November [1]) seyde my HANS WILLAERTS cosyn, de schilder [2]), datter dry schilders t'Amsterdam syn, die seer gepresen worden ende inde opinie vant verschieten der pylaren oock ter syden [3]); ende daerenboven datse alle dynghen opt ooghpunt, ende daerontrent, seer net ende sterck schilderen ende de reste als door een schemeringhe gesien synde. Maer de proportionele distantie geobserveert synde, segghe ick dat alles op het bort schyndt gelyck buyten [d]) int verschieten. | Perspectivæ ratio.

Exercitium quod meis discipulis primæ classis heri den 12en Octob. [4]) proposui, medium est inter disputationes nudas et declamationes, quo viz. modo plebei homines inter se solent disserere. Velim igitur eos perpetuò eundem ordinem servare, ut secundùm eum aliquando etiam discant ex tempore ita de re propositâ inter se disputare. Syllogismi quinquepartiti exercitium discipulis meis propositum.

---

a) *wandt.* — b) *sodat de kamer leger wort.* — c) d'abord *datse het dunne*; puis *het dunne* barré. — d) le ms porte: *gelyck buyten gelyck.*

* * *

1) A propos de cette date, cf. la note 4.

2) Ce ,,cousin'' semble devoir être identifié avec son homonyme, mentionné dans la *Biographie* (*t. I*, pp. VIII et XV). Né à Anvers en 1589 il était fils du charron HANS WILLAERTS et de BETTEKEN VERLINDEN. A Middelbourg il exerçait le métier de brodeur (,,borduerwercker''); il fut nommé directeur (beleder) de la confrérie de St. Lucas en 1618, 1626, 1632 et 1640, doyen en 1619, 1620, 1633 et 1634; ,,ancien'' de l'Eglise en 1633, 1637 et 1640. De sa première femme, SUSANNE BEECKMAN, sœur de notre auteur (cf. *t. I*, pp. IV et VIII), il eut deux fils JOHANNES et ABRAHAM. Après la mort de sa femme (enterrée le 13 août 1620), il se remaria à Middelbourg, le 20 août 1623 (cf. ci-dessus p. 248, n. 4) et eut de ce second lit SARA, SUZANNE et SAMUEL. Son enterrement dans la ,,Oude kerk'' eut lieu le 10 janvier 1643. On connaît un peintre ADAM WILLAERTS, né à Anvers en 1577, qui s'établit en 1611 à Utrecht, où il mourut en 1664. Il avait des fils qui étaient aussi ses élèves: ABRAHAM, admis maître-peintre à Utrecht en 1624, CORNELIS, admis en 1622 et ISAAC, admis en 1637. Cependant il n'apparait pas que ces WILLAERTS fussent apparentés à notre auteur.

3) A ce sujet, cf. ci-dessus pp. 248–249.

4) Il y a ici, ou dans la date mentionnée dans la note précédente, une erreur de mois. L'erreur se trouve probablement ici.

Proponam hîc nudam dispositionem, quo ordine ipsis procedendum est. Illi vestiant singulas propositiones figuris rhetoricis, et syllogismi quinquepartiti, qui sequitur, confirment majores et minores in prosyllogismis, si velint. Aut potiùs amplificent alterutras præmissas in prosyllogismis; id est, si majorem non amplificaveris, amplifica minorem. Principalem verò conclusionem magnificè amplifica per figuras sententiarum; in primis verò secundùm ALSTEDIUM [1]) a contrario, a comparatis, a divisione, a testimonio, idque in prædicato et subjecto. Sic etiam amplifica alterutram conclusionum in prosyllogismis. Atque ita amplificaveris quinque terminos, qui soli ingrediuntur syllogismum quinquepartitum. Sceleton primi exercitij continetur ordine ijs propositionibus, qui sequuntur syllogismum quinquepartitum; hic vero omnium est fundamentum.

SYLLOGISMUS QUINQUEPARTITUS

6 *Omnis homo habet animam;*
nam
8 Omnis qui loquitur habet animam;
7 At omnis homo loquitur;
9 Ergo omnis homo habet animam.

2. 10. *At quidam piscis est homo;*
nam
4 Omnis qui habet formam humanam est homo;
3 At quidam piscis habet formam humanam;
5 Ergo quidam piscis est homo.

1. 11. *Ergo quidam piscis habet animam.*

SCELETON PRIMI EXERCITIJ

Quidam piscis habet animam,
nam quidam piscis est homo,
nam quidam piscis habet formam humanam.
Omnis autem qui habet formam humanam, est homo;
ergo quidam piscis est homo.
Omnis autem homo habet animam,
nam omnis homo loquitur;
Omnis autem qui loquitur habet animam,
ergo omnis homo habet animam.
Cùm igitur quidam piscis est homo,
etiam *Quidam piscis habet animam.*

[1]) Pour le titre de son ouvrage, cf. ci-avant p. 196.

SCELETON CONFUTATIONIS

Dicis: *Quidam piscis habet animam*, quod non benè probasti,
nam omnis quidem homo habet animam, quod supervacaneè probasti,
sed *quidam piscis est homo*, id nego,
nam omnis quidem qui habet formam humanam, est homo, |
Sed *quidam piscis habet formam humanam*, id nego, nam etc., probando non esse necessarium;
imò nullus piscis habet formam humanam, nam etc., probando per syllogismum quinquepartitum.
Etsi igitur omnis qui habet formam humanam, est homo,
non tamen propterea *quidam piscis est homo.*
Etsi igitur omnis homo habet animam,
non tamen propterea *Quidam piscis habet animam.*

SCELETON RESPONSIONIS AD CONFUTATIONEM

Adhuc dico: *Quidam piscis habet animam*,
nam omnis homo habet animam, ut fateris.
Et *quidam piscis est homo*,
nam qui habet formam humanam est homo, ut fateris.
Et *quidam piscis habet formam humanam*, negas quidem.
Sed nullus piscis habet formam humanam, non benè probasti, ferè ut in Confutatione
nam etc., sed etc., nam etc., sed etc., omninò ut [a]) Confutatio [b]) absque *imò* etc.
imò *quidam piscis habet formam humanam*, ut antè dixi; nam etc., prob: per syll. quinquep:
Cùm igitur omnis qui habet formam humanam est homo, etiam quidam piscis est homo.
Cùm igitur omnis homo habet animam,
etiam *Quidam piscis habet animam.*

RESPONSIO AD UNICUM DUNTAXAT SYLLOGISMUM

Dicis: *Quidam piscis habet animam*, quod non benè probasti,
nam omnis quidem homo habet animam.
Sed *quidam piscis est homo*, id nego, nam etc., probando non esse necessarium.
imò nullus piscis est homo, nam etc., probando per syllogismum [c]).
Etsi igitur omnis homo habet animam,
non tamen propterea *Quidam piscis habet animam.*

[a]) d'abord *ut principium*; puis *principium* barré. — [b]) d'abord *confutationis*; puis la fin *nis* barré. — [c]) d'abord *per syllogismum quinquepartitum*; puis *quinquepartitum* barré.

DISPOSITIO UNIUS DUNTAXAT SYLLOGISMI ORATORIA

Quidam piscis habet animam,
nam quidam piscis est homo.
Omnis autem homo habet animam;
ergo quidam piscis habet animam.

Fateor quidem non semper oratores, imò rarissimè, tam plenè et hoc ordine disputare. At cùm is qui plenissimè velit disputare, ita debeat procedere, malim primò meos hæc docere, ut postea possint hunc ordinem mutare, quædamque omittere, et repetere pro prudentiâ suâ.

Quod ad terminos ambiguos attinet, poterunt limitationem addere termino ipsi, uti existimant adversarium statuere; aut si dubitant, syllogismum eum, in quo terminus ambiguus est, cum adversâ limitatione eodem ordine repetere. Si verò quartus velit respondere *Responsioni ad confutationem*, respiciat ad *Confutationem*, ac eodem modo procedat, sed post sextum versum duos addat, viz.: *nam* etc., *sed* etc., qui tres syllogismi subordinantur; aut si quatuor subordinentur (quod fit cùm respondens syllogismo quinquepartito probavit) plures addat rei exigentia; atque eo modo, quo in *Confutatione* ab ultimo per *etsi, igitur* etc., et *non tamen propterea* etc., ad primum et principalem redeat.

Nihil autem hîc videtur magnopere amplificandum quàm quod in syllogismo quinquepartito dictum est. Sunt enim duntaxat consequentiæ ex consequentijs. Sufficiat figuris [a]) dictionis: interrogatione [b]), exclamatione etc., ornasse. |

CONFUTATIO UNIUS SYLLOGISMI SIMPLICISSIMA

Dicis: *Quidam piscis habet animam,* quod non benè probasti.
nam *quidam piscis est homo,* id nego, vel ostendo non esse necessarium id ita esse.
Etsi igitur *omnis homo habet animam,*
non tamen propterea *quidam piscis habet animam.*

CONFUTATIO UNIUS SYLLOGISMI PLENISSIMA

Dicis: *Quidam piscis habet animam,* quod non benè probasti,
nam *omnis quidem homo habet animam.*
Sed *quidam piscis est homo,* id nego, ut non necessarium.
imò nullus piscis est homo; nam etc., probando per syllogismum.
Etsi igitur *omnis homo habet animam*
non tamen propterea *quidam piscis habet animam,*
imò nullus piscis habet animam; nam etc., probando per syllogismum.

[a]) *fuguris.* — [b]) *intergoratione.*

CONFUTATIO CÙM MEDIUS EST AMBIGUUS

Dicis: *Quidam piscis habet animam*, quod non benè probasti.
nam *omnis quidam homo* (*propriè dictus* scilicet) *habet animam.*
Sed *Quidam piscis est homo, propriè dictus*, id nego.
imò nullus piscis est homo propriè dictus, nam etc.
Etsi igitur *omnis homo, propriè dictus, habet animam,*
non tamen propterea *Quidam piscis habet animam.*

PERGE SI VIS CUM DISTINCTIONE ADVERSÂ

Nam *quidam piscis est quidem homo, impropriè dictus,*
sed *omnis homo, impropriè dictus, habet animam,* id nego
imò *quidam homo impropriè dictus non habet animam,* nam etc.
Etsi igitur *quidam piscis est homo impropriè dictus*
non tamen propterea *Quidam piscis habet animam.*

CONFUTATIO CÙM MAJOR AUT MINOR EST AMBIGUUS

Non dicis, credo: *Quidam piscis habet animam irrationalem,* nam hoc fateor,
verùm *quidam piscis habet animam rationalem,* quod non benè probasti,
nam *omnis quidem homo habet animam rationalem.*
Sed *quidam piscis est homo,* id nego.
imò nullus piscis est homo, nam etc.
Etsi igitur *omnis homo habet animam rationalem,*
non tamen propterea *Quidam piscis habet animam rationalem.*

SCELETON RESPONSIONIS AD CONFUTATIONEM SYL: QUINQUEPARTITI PAULÒ ALITER

Negas [a]) *quidam piscis habet animam,*
nam etsi fateris *omnis homo habet animam,*
negas tamen *quidam piscis est homo.*
Nam etsi fateris: *qui habet formam humanam est homo,*
negas tamen *quidam piscis habet formam humanam.*
Dicis autem *nullus piscis habet formam humanam,* quod non benè probasti etc.,
ut antè. |

---

[a]) d'abord *negas omnis homo*; puis *omnis homo* barré.

SYLLOGISMI QUADRIPARTITI DISPOSITIO LOGICA

Omnis homo habet animam 8
At quidam piscis est homo 2
nam
Omnis qui habet formam humanam est homo 6
At quidam piscis habet formam humanam 2
nam
Qui omnia membra hominis habet, is habet formam humanam; . . 4
At quidam piscis omnia membra hominis habet; 3
Ergo quidam piscis habet formam humanam 5

Ergo quidam piscis est homo 7
Ergo quidam piscis habet animam . . . . 1. 0.

Non oportet autem existimare eo quem proposui semper ordine progrediendum, sed licet in syllogismo quinquepartito priùs majorem primariam probare et quasvis propositiones aut negligere ut manifestas, aut subordinatè, imò etiam collateraliter probare. Sic hîc in quadripartito [a]) major poterat probari ut jam minor probata fuit; poterat etiam unico duntaxat syllogismo minor probari. Modo certo teneamus hoc vel illud, aut omissum, aut collateraliter etc. probatum. Quid fieri potuisset, non ignoremus ut ad copiam et compendia semper per certissimam viam possimus accedere, cùm lubet [1]). |

Syllogismi hypothetici ad cathegoricum reductio.

Hypothetici syllogismi, in quibus termini non subordinantur, etiam alio modo quàm antè dixi ad cathegoricos reducuntur, viz. per eum terminum qui non est quidem expressus, sed ob illum valet consequentia, relicto collaterali. Exempli gratiâ:

Si tu es animal, ego sum animal.

At verum priùs, ergo et posteriùs. Hîc vera est consequentia propositionis, quia tu et ego sumus homines, qui omnes sunt animalia. Relicto igitur collaterali „*tu*" [b]), dico:

Omnis homo est animal; *at ego sum homo*; *ergo ego sum animal.*

Non enim, aliâ ratione ego æquè sum animal ac tu, quàm quia non minùs te sum homo, quo mediante tu es animal.

Sic quædam consequentiæ non immediatè, sed mediatè sequuntur, ut

Si homo est animal, quoddam animal loquitur,

---

[a]) d'abord *quadripartito potest*; puis *potest* barré. — [b]) pas de guillemets, mais des parenthèses.

* * *

[1]) Après cette note la moitié de la page est restée en blanc.

quod verum est [a]), antecedente priùs conversâ per accidens, viz.:

Quoddam animal est homo, ergo quoddam animal loquitur,

ubi vulgari modo idem est bis subjectum.

Idem experire in omnibus quinque modis consequentiarum. Sic quintus modus consequentiarum, ubi quatuor diversi termini sunt, possunt respicere quatuor priores modos consequentiarum, et illis subordinari, ut:

Si homo est animal, Petrus est creatura.

Hîc idem subjectum bis repetitur, quia Petrus homini subordinatur. Etiam idem prædicatum bis repetitur [b]), quia animal subordinatur creaturæ [c]), etc. At ita videndum [d]) ad quem modum propriè referatur, etiam in terminis collateralibus, conclusione immobili manente.

Item eversio non ubique similis est, nam ubi bis idem subjectum repetitur, ibi etiam valet oppositio subcontraria, ut:

Si quoddam animal est homo, quoddam animal est bipes; at quoddam animal non est bipes; ergo quoddam animal non est homo.

In reliquis tantùm valet eversio contradictoria, ut:

Si quædam bestia est homo, quidam homo est irrationalis; at nullus homo est [e]) *irrationalis; ergo nulla bestia est homo.*

Item hypotheticè possimus per duos tantùm terminos argumentum ex fundamento conversionis propositionum, ut

Si omnis bestia est homo, quidam homo est bestia; at nullus homo est bestia; ergo quædam bestia non est homo.

Regula aurea conversa explicatur.

PHILIPS FINCON [1]), den 29en November my vraghende, waerom datmen in den verkeerden regel van dryen moest het eerste met het tweede multipliceren ende met het derde divideren, hadde ick dese bedenckinghe daerover.

Het is bekent, dat, als een man in thien dagen een stuck werckx maeckt, ende dat men wil weten in hoeveel daghen dat hetselfde stuck werckx van twee mannen soude konnen gemaeckt werden, datmen dan een getal moet soecken, dat so veel kleynder is dan thien daghen als [f]) twee mannen meer syn dan één man. Maer dit vindt men in dese proportie: 1–5–2–10, want 5 is so veel kleynder dan 10 als 2 grooter is dan 1, dewyle sy even verde van de uyterste staen, het een onder ende het ander

[a]) d'abord *est quia*; puis *quia* barré. — [b]) *repetar.* — [c]) d'abord *creaturæ prædicatum fit subjectum quia Petrus subordinatur animali*; puis *prædicatum.... animali* barré. — [d]) *videntum.* — [e]) *est* deux fois. [f]) *al.*

* * *

[1]) Cet élève de BEECKMAN appartenait probablement à une famille domiciliée à Veere. ARNOULD FINSON né à Bruges, peintre, y prêta serment de bourgeoisie le 16 juin 1587 et fit baptiser, le ler juin 1596, un fils DAVID; un JACQUES FINSON, prêta, en 1606, serment de bourgeoisie. Un homonyme de ce dernier fut le père du célèbre peintre LOUIS FINSON, qui, après avoir travaillé en France et en Italie, mourut à Amsterdam en 1617. Alors il appela ARNOUT et LAURENS ses deux frères, dont le dernier avait un fils DAVID FINSON. C'était peut-être le DAVID FINSON qui est également qualifié de peintre en 1638 (ERMERINS, *Zeeuwsche Oudheden, VI, Vere 3e stuk* (*Middelb. 1792*), p. 198 et BREDIUS dans les *Annales internat. d'hist. Congrès de Paris 1900. 7e Section Hist. des Arts et du dessin* (*Paris, 1902*), pp. 29 sqq.).

boven. Nu dan so is bekendt, dat de uyterste, samen gemultipliceert, syn so groot als de middelste, samen gemultipliceert, door de reden van de rechten regel van dryen. Maer in den verkeerden is het eerste het eerste ende het laetste het tweede ende het derde het derde, als 1. 10. 2. 5. Dan gemultipliceert met 10 maeckt de rechthoekighe figuere van de twee uyterste gelyck, synde t'gemultipliceerde van 5 ende 2; dat dan door 2 divideerende, moet nootsakelick kommen 5, de ander syde [a]) van de rechthoekighe figuere gemaeckt van de middelste 5 ende 2.

Hetselvighe vindt men oock in deselve proportie, so het eerste met het derde ende het tweede met het vierde gestelt wort als 1–2–5–10, want soveel grooter 2 is dan 1, soveel kleynder is 5 dan 10. Ende dan wort het derde gesocht, gelyck te vooren het tweede. Als: *Een maeckt het in 10 daghen, in hoeveel daghen maeckent twee mannen?* Facit in 5 daghen, synde het derde getal. |

Regula aurea duplex et composita quatuor modis solvitur.

Also heeft oock den dobbelen [b]) regel syn fondament in de proportien, die gecomposeert syn, waerdoor de manniere van wercken gepracktiseert is. Maer die de reden daervan weet en kan niet missen.

So 100 £ wint in 12 maenden 8y, hoeveel sullen winnen 350 £ in 6 maenden?

Men moet weten, dat dit door twee simpele regels van dryen kan gemaeckt worden, ende dat op vierderley mannieren. Want dewyle men twee questien heeft, daer men van vraecht, te weten 350 [c]) £ ende 6 maenden, so kan het eene eens eerst achter staen, ende eens laest in den [d]) regel van dryen, het middelste synde 8y. Ten anderen, so kan 100 £ eens in de midden staen ende 12 maenden. Aldus:

£	winnen in 12 maenden	y	Wat sullen in 12 maenden winnen	£
100	. . . .	8	. . . .	350
maenden	winnen met 350 £	£	Wat sullen met 350 £ winnen	maenden
12	. . . .	0	. . . .	6
		facit 14y		

Ten tweeden:

maenden	winnen met 100 £	y	Wat sullen met 100 £ winnen	maenden
12	. . . .	8	. . . .	6
£	winnen in 6 maenden	£	Wat sullen in 6 maenden winnen	£
100	. . . .	0	. . . .	350
		facit 14y		

Ten derden:

£	winnen 8y in	maenden	In hoeveel maenden is 8y gewonnen met	£
100	. . . .	12	. . . .	350
maenden	winnen met 350 £	y	Wat sullen met 350 £ winnen	maenden
0	. . . .	8	. . . .	6
		facit 14y		

---

a) *synde.* — b) d'abord *den gecomposeerden*; puis *gecomposeerden* barré et *dobbelen* écrit dans l'interligne. — c) *35.* — d) *den* deux fois.

Ten vierden:

maenden	winnen 8y met	£	Met hoeveel £ wint men 8y in	maenden
12	. . . .	100	. . . .	6
£	winnen in 6 maenden	y	Wat sullen in 6 maenden winnen	£
0	. . . .	8	. . . .	350
	facit 14y			

Dit wetende sal groot licht geven om alle regels te resolveren ende daeruyt te sien of se recht of verkeert moeten gewrocht worden. Hieruyt blyckt dat de proportie van 8y tot 14y gecomposeert is uyt de proportien van 100 £ tot 350 £ ende 12 m. tot 6 m.; want 100 is tot 350 gelyck 8 tot *0*, en 12 is tot 6 gelyck *0* teghen 14. Te weten de eersten teghen de derden gelyck de tweeden teghen de vierden, staen aldus:

100 — 350 gelyck 8 tot *0*.
12 tot 6 gelyck *0* tot 14, ergo

1200 — *0* — 2100 gelyck 8 — 14

Nu de *0* uytlatende, welck is 4200, so siet men dat men het eerste met het tweede moet multipliceren om de twee proportien aeneen te hechten ende wort den regel aldus gestelt:

100 £ — 12 m. — 8y — 350 £ — 6 m. — facit 14y.

Also doet men oock alser meer proportien gecomposeert worden: *Als 10 mannen met 100 pont in 6 maenden, 4 daghen sweeckx besongerende, ende 7 ueren s'daeghs, winnen 8 pont, wat winnen 5 m. met 50 £ in 3 m., 4 d. s. b. ende 3 ueren s'daeghs?* Facit 0. |

Omne peccatum est contra Deum; at quoddam peccatum est contra proximum; ergo quidam proximus est Deus. Syllogismorum vitiosorum solutio.

In omni capite est cerebrum; at in omni capite est nasus; ergo quidam nasus est cerebrum.

Omne mendatium prohibuit Deus; omne mendatium prohibuit Moses; ergo Moses est Deus.

Omni homini sunt aures; at omni homini est nasus; ergo quidam nasus sunt aures [a]).

Omne mendatium prohibuit Deus; at quoddam peccatum est mendatium; ergo quoddam peccatum prohibuit Deus.

Omni homini sunt aures; Petrus est homo; ergo Petro sunt aures.

Omnes hi syllogismi sunt vitiosi, exceptis duobus ultimis, ob id quòd prædicatum, quale ex conclusione elicitur, non possit dici de subjecto; nam conclusio indicat Deum esse prædicatum, at Deus non prædicatur de omni homine peccatum prohibente. Peccatum enim non est subjecti pars quæ quantitatem requirit, quia non construitur cum verâ copulâ. Sic nasus non prædicatur de homine, nam eum non

[a]) Après ce syllogisme suit encore: *Omni homini sunt aures; at nasus est omni homini, ergo nasus est aures.*

comprehendit cum ejus quantitate; sed aures habens de omni homine dicitur, et aliquid, quod prohibuit Deus, prædicatur de omni peccato. Si igitur prædicatum verum in conclusionem transferatur, boni erunt syllogismi, aliàs vitiosi; non ut in secundâ figurâ ex puris affirmantibus, quia ibi vera prædicata sunt medius terminus, et verum subjectum sit in conclusione prædicatum.

Aliter [a]) autem agitur cum subjectis quàm cum prædicatis, quia subjecta possunt esse angustiora [b]) prædicatis et nunquam his sunt latiora; quare non est mirum si aliud vitium committatur in tertiâ figurâ ex ijsdem propositionibus ex secundâ figurâ conversis. Idem judicium sit de syllogismo vitioso primæ figuræ, nam aures non prædicantur de omni homine, sed de aliquo quod omnes homines habent, quod non repetitur in minore propositione; et etiamsi repeteretur, non tamen conclusio sequeretur ex majore particulari.

Servetur igitur strictè regula *de Omni* et teneamus casûs indicare an benè aut malè repetantur in conclusionibus [c]) termini; et scrutemur an non requiratur major identitas subjectorum quàm prædicatorum, cùm illa subsunt, hæc verò latiûs et ferè ut libet, sumantur, atque ita etiam peccent contra regulam in syllogismo: *non sint plures quàm tres termini.*

Potissimum tamen videndum est ex conclusione an præmissæ benè dividantur in vera subjecta et prædicata, ut vidimus. Id enim conclusio indicat, quæ prædicata à subjectis separat; nam si illa hîc angustiora vel collateralia deprehendantur, non sunt legitima prædicata argumentaque [d]) vitiosa.

Respondens malè quomodo in ordinem redigatur.

Respondentes ne possint etiam falsissima sustinere, unâ voce perpetuò ingeminantes more psittacorum: negamus majorem, negamus minorem, etiam verissimas, primùm, si propositio negata sit particularis, ducemus respondentem ad impossibile. Faciliùs enim per particularem negatam ducitur ad impossibile, quia ejus contradictoria est universalis, ex quâ necessariò una præmissarum constat; potest etiam particularis facillimè probari in omnibus figuris et per ἔκτασιν in tertiâ. At si propositio negata sit universalis, difficiliùs probatur, vel ostensivè, vel per impossibile, præsertim si sit etiam affirmativa.

Proinde, ubi jam aliquoties per manifestiora probaverimus et respondens videatur vel per ignorantiam, vel per oscitantiam, negare manifestas universales, probabimus eas per inductionem et petemus instantiam. Quam si proferat, probabimus instantiæ [e]) singularis contrarium, vel ducemus respondentem per eam instantiam ad absurdum. Si nullam instantiam queat proferre præter conclusionem, petenda ratio exceptionis; cogitur autem reddere rationem negationis, quia fieri nequit ut una sola res excipiatur ab universali absque gravi ratione; signumque | est inexcusabilis oscitantiæ thesim ponere, ab alijs ejusdem generis dissentientem,

---

a) la phrase commença d'abord par *retinentur*; puis *retinentur* barré. — b) d'abord *angustiora subjectis*; puis *subjectis* barré. — c) d'abord *conclusionibus prædicata*; puis *prædicata* barré. — d) *argumentioque*. — e) d'abord *instantiæ contra*; puis *contra* barré.

tam diligenter a nobis non examinatam ut cum ratione id egerimus (idem autem est sive si thesin, sive aliud, quod ad thesin stabiliendam necessarium est [a]) affirmaverimus). Si rationem nullam reddiderit, iteranda inductio et victus est respondens; eòque illustrior est victoria, quò plura singularia aut inferiora genera hæc universalis sub se continere ostenditur. Imò etiam si opponens ita contraxerit suum universale, ut tantùm duo aut tria singularia contineat, tamen respondens tam paratus debebat accessisse ad disputandum, ut suam thesim cum ratione possit separare ab ijs quæ opponens ei sub suo universali adjunxerat.

Si igitur respondens rationem reddiderit, erit cum conclusionis [b]) contradictorio vel thesi enthymema. Tacitè ergo videndum quæ propositio desideretur et hujus, vel expressæ, contradictorium probandum; atque ita ad finem disputationis poterit perveniri, nec respondens dormitabit et veritas prævalebit. Atque hoc modo solemus, de ratione logicâ non cogitantes, invicem inter disputandum urgere. Absurdum enim foret negare universale quidpiam absque ratione.

Exempli gratiâ: Opponentis fuerit syllogismus: *Omnia vina calefaciunt*; *at Rhenanum vinum est vinum*; *ergo Rhenanum vinum calefacit.* Negat respondens majorem, petit opponens instantiam. Ille verò nullam novit præterquam conclusionis, jubetque probari majorem syllogisticè, quam probaverat opponens inductione vini Gallici, Hyspanici, Cretici etc. Petit ergo hîc rationem negationis, quam cogitur reddere dicens: *Quia medici frequenter in febribus vinum Rhenanum præscribunt*; hic apparet enthymema: *vinum Rhenanum frequenter præscribitur a medicis in febribus*; *ergo vinum Rhenanum non calefacit.* Major verò desideratur: *quod a medicis in febribus præscribatur, non calefacit.* Hujus contradictorium probo per medium, quia medici in febribus pituitosis nonnunquam calida præscribunt, hoc modo: *Quædam a medicis in febribus pituitosis præscripta non calefaciunt*; *at omnia a medicis in febribus pituitosis præscripta, a medicis in febribus præscribuntur*; *ergo quædam a medicis præscripta in febribus calefaciunt*; vel quia id non fit a medicis peritis, viz. contra minorem expressam, vel absque [c]) limitatione per novum argumentum, non aliter quàm aliud quodlibet probatur.

Sic: *Omnes planetæ sunt majores Terrâ*; *at Luna est planeta*; *ergo Luna est major Terrâ.* Negat respondens majorem; probat opponens inductione Saturni, Jovis, Solis, Martis, Veneris, Mercurij, petitque rationem negationis, quam respondens reddit: quia Luna majorem facit parallaxim quàm reliqui planetæ; quæ tanta est, ut apparens magnitudo Lunæ nequeat probare [d]) suam quantitatem majorem Terrâ. Hîc nequit se opponere opponens, quia et major non expressa et hæc minor verissimæ sunt. Nec respondens poterat se excusare quin eam responsionem daret, quia ausus fuit talem thesin proponere, conscius procul dubio suarum virium in hac re; aliàs explodatur, et risui sit, vel doceri se fateatur.

---

[a]) d'abord *est posuer*; puis *posuer* barré. — [b]) d'abord *conclusionis enthymema*; puis *enthymema* barré. — [c]) *abque*. — [d]) d'abord *probare majorem*; puis *majorem* barré.

Particula *non* b) an semper pro parte termini haberi possit.

Particula negativa „*non*" a), quoniam in omnibus figuris deprehenditur pars termini, cur non in genere talis habeatur? et cùm dicitur: conclusio sequitur partem debiliorem, idem est ac si diceretur: totus terminus major in conclusione repetatur, id est ne sint plures tribus terminis. In secundâ figurâ verò videtur disjunctio ea necessaria, nempe ut prædicata infinitè opponantur duntaxat; nam ex propositionibus quarum una est infinita (quæ tamen dicitur affirmativa), sequitur conclusio, ut:

Omnis homo est animal; *at omnis lapis est non animal*; *ergo omnis lapis est non homo* vel *nullus lapis est homo.*

In primâ autem et tertiâ vidimus minores affirmantes sumptas b) non pro termini parte. Negativa igitur: *Nullus homo est lapis*, nihil aliud ibi est quàm: *Omnis homo est aliquid quod non est lapis*; *quoddam animal est aliquid quod non est homo.* Solâ ergo oppositione infinitâ in secundâ figurâ omnis negatio in syllogismis absolvitur. |

Aquam in aerem non verti probatur per vitrum quo calor examinatur.

Den 12en Decemb. 1623.

FRANCIS. DE VERULAMIO in *Historiâ* suâ *ventorum* [1]), ad *Articulum 8 Inquisitionis topicorum particularium*, Aphorismo 23, pag. 111, dicit aquam verti in aerem et capere locum centuplo majorem [2]), ideòque c) per totam hanc *Historiam* putat facillimo negotio fieri aquam resolutam d) in vapores, atque ita statim fieri novum aerem [3]).

At hîc videtur hallucinari, cùm ejus conversionis nullum probabile argumentum ullubi protulerit. Atque aer in diarijs, quibus e) frigus et calorem temporis exploramus, brevi aer auctus, aut diminutus, foret, et instrumentum id nullius usûs fermè. Cujus contrarium aut jam patet, aut experiri possumus, si observemus an sequenti anno die, æqualiter calido, eadem altitudo liquoris deprehendatur in tubo; nam integro anno vel periret omninò aer in aquam versus, atque ita vitrum plenum foret usque ad summum capitis, aut valdè auctus, deprimeret omnem liquorem ex tubo. Augeri autem poterat ex liquore sensim, in aerem intra vitrum verso.

Naves majores an tardiùs moveantur minoribus.

Et paginâ 170 existimat minores naves longè præstare celeritate majoribus, quia minori navi majora vela <plus> f) conveniunt quàm majori, pro proportione capacitatis, nesciens celeritatis magnam causam esse corporis semel moti gravitas. Id enim, semel motum, multò diutiùs in eo motu persistit quàm minus corpus, unde fit ut motus quidam additus, motum priorem augeat antequam hic remiserat; imò

a) pas de guillemets, mais des parenthèses. — b) *sumpto.* — c) *idque.* — d) *aqua resoluta.* — e) *diarijs ad quæ.* — f) *plus* manque.

* * *

1) FRANCISCI Baronis DE VERULAMIO, *Vice-Comitis Sancti Albani, Historia naturalis et experimentalis, ad condendam philosophiam; sive Phænomena Universi quæ est Instaurationis Magnæ Pars tertia. Londini, in officina Io. Haviland, impensis Matthæi Lownes et Guilielmi Barret. 1622*-in-12°; 285 pp. L'*Historia ventorum* en occupe les pp. 29–246.

2) Cf. ci-dessus p. 252.

3) Atomiste convaincu BEECKMAN devait combattre cette thèse qui implique la transmutabilité des éléments; sa négation fut un des plus sérieux arguments contre la théorie aristotélicienne de la constitution de la matière.

corpus levius non capit tam celerem motum quàm gravius, aere et aquâ obstantibus m<inus gr>aviori[a]) quàm <leviori>[b]), pro proportione corporeitatis et superficiei, ut antè alubi[1]) explicuimus.

Vela superiora quî navem fortiùs promoveant.

Et pag. 173 existimat ventum in velis superioribus navem magis promovere quàm in velis inferioribus, similitudine vectium, dicens: „*motus violentus maximè efficax est ubi plurimum removetur à resistentiâ, ut in vectibus*"[c]). At in vectibus axis quidam est quiescens, et in ijs considerantur brachia inæqualia, quod hîc non fit, cùm omnia simul eodem modo moveantur. Imò si verum diceret, equus sublimis navem, aut currum inferiorem, faciliùs et celeriùs promoveret quàm in eodem plano existentem, quod nemo probaverit.

Aer est gravis.

Item, pag. 230, existimat ab aere abesse omnem motum gravitatis in eoque deferre à motu aquæ. Cujus contrarium antè[2]) ostendi, aerem scilicet etiam esse gravem ideòque hîc non minùs tumorem factum subsidere quàm in aquâ. Tumor autem fit ab aquâ in vaporem exaltatâ[d]), aut ab aere rarefacto, ut ipse benè, et ego antè[3]) ostendi eum tumorem extendi ad superficiem aeris ibique undulari.

Caligas suas cur quidam commaculent.

Sommighe lieden becladden int gaen, alst slyckerich weder is, haer kousens ende mantels meer dan andere, omdat sy int laeste van het opheffen van haer voeten een hortjen geven, waerdoor het slyck van haer schoenen afgeschut wort na boven toe, gelyck men het water uyt de salae schut, ofte den reghen van den hoet. Hoe dat die horten ende dat schudden dat doet, hebbe ick vooren[4]) ergens geseydt, daer ick toonde[e]) dat alle dynghen in een beweginghe blyven, daer sy[f]) in syn, tot datse belet worden. Also worden oock de schoenen wech geruckt, maer het slyck daerop en isser niet vast aen, blyft derhalven in die beweginghe, daer den voeten in was; welck beweginghe, stercker synde dan het beletsel van vasticheyt, daermede het slyck aen de schoe kleeft, so treckt het daervan ende vlieght syns weeghs, gelyck het met de voet begonnen hadde.

Syllogismi ratio.

Ad propositionum in syllogismo legittimam divisionem[g]) etiam hoc pertinet:
Omnes homines debent esse boni,
At tu es homo, ergo <etc.>[h])
aut: *At tu non debes esse bonus*; ergo <etc.>[h])
aut: *At tu non es bonus*; ergo *Tu non es homo, qui facit quod debet.*

Major enim dividitur sic: *Omnes homines sunt tales qui debent esse boni,* aut: *Omnes homines qui faciunt quod debent, sunt boni.* Quocunque ipsam conclusionis

[a]) le texte porte: *obstantibus majori.* — [b]) *leviori* manque. — [c]) pas de guillemets. — [d]) *exaltatoto.* — [e]) *toone.* — [f]) *sy* ajouté d'une autre encre dans l'interligne. — [g]) *diversionem.* — I) *etc.* manque.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 25, 85, 104–105, 175, 155, 283, 288 et ci-dessus 244.
[2] Cf. *t. I*, pp. 284–285, 306 et ci-dessus pp. 3, 6 et 251; cf. aussi les endroits où l'auteur parle de la pression de l'air.
[3]) Cf. *t. I*, pp. 193, 251, 274 et 288.
[4]) Cf. *t. I*, pp. 61, 283 et 321–322.

connexionem respiciunt, argumenta media commodiùs rediguntur ad syllogismos hypotheticos, ut: *Homines debent esse boni, quia Deus vult, quia blasphemum est aliter sentire,* etc. | [1])

Fistularum musicarum ratio.

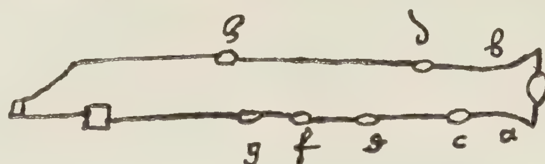


Fig. 28.

a digitus auricularis manûs dextræ.	Omnia foramina clausa sonat	*ut*
b digitus annularis manûs dextræ.	*c* apertum sonat	*re*
c digitus medius manûs dextræ.	*c, d* aperta sonant	*mi*
d pollex manûs dextræ.	*c, d, e* aperta sonant	*fa*
e index manûs dextræ.	*c, d, e, f* aperta sonant	*ut, sol*
f digitus medius manûs sinistræ.	*c, d, e, g* aperta sonant	*re, la*
g index manûs sinistræ.	*c, d, e, f, g* aperta sonant	*mi*
h pollex manûs sinistræ.	*c, d, e, f, g, h* aperta sonant	*fa*
	h solum apertum, cæteris clausis	*sol*

Hæc est ratio fistularum quibus usus fuit noster BASIRIUS in Galliâ Rothomagi[2]).

Modorum musicorum regulæ quædam.

Quod alubi cœpi statuere de modis musicis, non quasi esset perpetuò observandum, sed cantilenas tales esse elegantiores, ejus aliquas particulas manuscriptus quidam liber, è Galliâ allatus, his corollarijs comprehendit:

I. *Modulando, à diapente in diatessaron ultrò citròque, non fit transitus nisi per characteristicum.* Demonstratum enim est characteristicum modum indicare; hoc igitur præterito, latebit modus (*characteristicon* autem vocat quod ego *notam mediam principalium,* qualis est *la* in primo tono *re la sol*).

II. *Intervallum sex septemve chordarum à modulatione excluditur.* Tria sunt (inquit) modi præcipua intervalla: diapasων, diapente, diatessarων. Tum intra fines diatessaron admittuntur intervalla hemitonij, toni, ditoni, sesquitoni. At intra diapente fines hemitonij, toni, ditoni, sesquitoni, tritoni, diatessaron metatheses ostendunt. Sed in diapente finibus, cùm tritoni, quia asperiùs, cùm licet, vitandum intervallum; tùm diatessaron, ne legitimum et peculiarè illud, quod modum constituit, obscuret, haud ita crebrè usurpandum.

III. *Characteristici crebrior repetitio extremorum haud ultima ratio.* Characteristicus enim et extremi sunt relativi quibus patescit modus.

IV. *Initia et* [a]) *pausæ dantur characteristico vel extremis.* Cùm enim initia et pausæ

[a]) *ex.*

* * *

[1]) En numérotant les pages de son manuscrit, BEECKMAN a sauté le numéro 188.

[2]) Pour le séjour de BEECKMAN à Rouen en 1612, cf. *t. I*, p. 10 et la *Biographie* p. VII. L'organiste de la cathédrale de cette ville était alors le célèbre JEAN TITELOUZE (1563–1633). Sur le sujet traité cf. *t. I*, pp. 312–313.

constantiùs et vehementiùs aures feriant, characteristico et extremis, modi rectoribus, jure commendantur.

Vooren hebbe ick ergens geseydt [1]) van der keersen vlamme, waerom datse my, ende al die wat sticksiende syn, grooter schyndt, ja sommighe schyntse wel so groot als eenen grooten Hollandschen kaes. Nu so gebeurt het oock, alsmen ons ooghen half toe doet, dat men dan de vlamme van de keerse oock maer half en siet, daermen nochtans alle andere dynghen geheel blyft siende.

Myopes cur nictantibus oculis dimidiam duntaxat flammam videant.

De reden daervan is, dat de stralen, die niet essentieel en syn, door het persen van de ooghen verdwynen, ende het principale corpus der vlamme blyft, sich altyt vertoonende nae de proportie van de distantien. Daerom ist dat door dit half toedoen van de ooghen, de opperste ende onderste onessentiele stralen wel verdwynen, maer de sydtstralen niet, waerdoor de vlamme schyndt lanckworpich te syn, <tensy> [a]) dat men met de vyngher de ooghen tersyden oock perst.

Men sal oock bevinden dat die niet sticksiende en syn, dit verlies van de halve vlamme der keerse niet gewaer en worden, al doen sy haer ooghe half toe, dewyl sy die verschouwelicke stralen niet en hebben; ende sien de vlamme evelleens gelyck ander dynghen, na proportie des afwesens. |

Syllogismorum hypotheticorum reductiones ad cathegoricos indicant quando universaliter, quando verò particulariter sit concludendum in illis hypotheticis, ubi idem non est bis subjectum. Hinc etiam videbis aliquando, quartæ figuræ vi, consequentiam esse veram etc.; item interdum aliquid præsupponi quocum consequentia vera est etc., ut antè [2]) alubi. Sed jam videamus ordine reductiones à positione antecedentis [b]) ad positionem consequentis:

Syllogismorum hypotheticorum reductio.

Si omnis homo est animal, omnis homo est creatura;	*Omne animal est creatura;*
At omnis homo est animal;	*At omnis homo est animal;*
Ergo omnis homo est creatura.	*Ergo omnis homo est creatura.*
Si omnis homo est animal, quædam creatura est homo;	*Omnis homo est animal;*
At omnis homo est animal;	*Omne animal est creatura;*
Ergo quædam creatura est homo.	*Quædam creatura est homo.*
Si omnis homo est animal, quoddam animal loquitur;	*Omnis homo loquitur;*
Sed omnis homo est animal;	*Omnis homo est animal;*
Ergo quoddam animal loquitur.	*Quoddam animal loquitur.*

a) *tensy* manque. — b) *antecentis.*

* * *

1) Cf. ci-dessus pp. 191–192.
2) Cf. ci-dessus pp. 182, 195, 211–212 et 262.

Si omnis homo est animal, quoddam loquens est animal;
At omnis homo est animal;
Ergo quoddam loquens est animal.

Omnis homo est animal;
Omnis homo [a]) *loquitur;*
Quoddam loquens est animal.

Si omnis homo est animal, omne loquens est creatura;
At omnis homo est animal;
Ergo omne loquens est creatura.
vel [b])
Omnis homo est creatura;
Omne loquens est homo;
Omne loquens est creatura.
Probatur major:
Omne animal est creatura;
Omnis homo est animal;
Omnis homo est creatura.

Omne animal est creatura;
Omne loquens est animal;
Omne loquens est creatura.
Probatur minor:
Omnis homo est animal;
Omne loquens est homo:
Omne loquens est animal.

Idem fiat ab eversione consequentis ad eversionem antecedentis, et in utroque quantitate variatâ.

Cossicarum geniturarum ratio.

De genitueren, daer CLAVIUS van schryft *Lib. 6, Prop. 19 Geometriæ practicæ* [1]) ende SMETIUS int Duyts in syn *Algebra* [2]), pag. 36, hebben haeren oorspronck uyt den wortel 11, want 11 in sich gemultipliceert is 1 2 1, alwaer de genituere is 2, latende de [c]) letters, daer de punten onder staen, ledich. Wederom 11 cubicè gemultipliceert is 1 3 3 1, de genituren 3.3. Wederom ʒʒ icè 14641, de genituren 4.6.4., etc.

11	12	21
11	12	21
11	24	21
11	12	42
121	144	441
121	288	882
1331	1728	9261
1331	3456	18522
14641	20736	194481 |

De reden dat men in den ʒ altyt moet één letter vry laten, in den & twee, in den ʒʒ drye, is omdat alsmen 10 met 10 multipliceert, men kryght 100, ende 100 met 100 men <kryght> [d]) 10000, namentlick twee letters meer. Ergo dat tusschen 10 ende 100 is en kan geen vyf letteren bedraghen, dewyle 100 met 100 rechs vyf letteren

[a]) d'abord *quoddam animal*; surchargé de *omnis homo*. — [b]) d'abord *vel probatur major*; puis *probatur major* barré. — [c]) d'abord *de linien*; puis *linien* barré. — [d]) *kryght* omis.

* * *

[1]) Cf. p. 309 de l'ouvrage cité au *t. I*, p. 43 (*Probl. 14, Prop.* 19: *Radicem cujuslibet generis extrahere*).

[2]) *Arithmetica, dat is de Reken-konste, beschreven door* ANTHONI SMYTERS*: Het derde deel inhoudende de fondamenten van de Reghel Coss ofte Algebra* (vignette). *Tot Rotterdam, by Jan van Waesberghe aen de Merct in de Fame. Anno 1612.*, — in-4°, 108 pp.; p. 36.

kryght. Derhalven al de quadraten tusschen 100 ende 10000 en hebben maer twee letteren voor haren radix. Indien dan 1 met 1 gequadreert, gecubeert etc. altyt een getal uytbrenckt, dat staet ter slynckerhandt van het laetste punckjen, ofte op het punckjen alst is 1 met 1. Ergo als 2 met 2, of 3 met 3, etc. tot 9 toe gevrocht wort, so staet het quadraat, den cubyck, etc. van de eerste letter altyt van het puntjen af ter slynckersyde, ende en kan in een quadraat maar twee letteren, ende in een cubus maer dry letteren bedraghen etc. So mach men dan vry ende vranck den grootsten radix uyt trecken, die der in is, tot aen het puntjen toe, ende so het effen uytkompt ende het ander al 0 syn, so hebt ghy gedaen. Nu dewyle de quadraten 121, 144, 441 kommen van de eerste letter des radix in sichselven gemultipliceert, tot aen het puntjen, ende van het dobbel der letteren alle beyde teghen malkanderen gemultipliceert, ende dan ten laetsten van het quaert van de laetste letter, soomen dan de eerste letter des radix, die alree gevonden is, dobbeleert [a]), so hebt ghy den eenen multipliceerder, daermede de laetste letter gemultipliceert is (want of ick het multiplicere met eenich dobbel of met elck enckel, dat compt al tot een); hiermede dan de reste gedivideert, kompt de laetste letter, ende men heeftet al gedaen op het [b]) quadraet na van de laetste letter, twelck er oock in syn moet. Dit wort aldus met het dobbel van de eerste letter des radix gedaen, omdat de tweede letter in het quadraet 121, gekommen is van tweemael eens één; int quadraet 144, van tweemael eens twee; ende int quadraet 441, van tweemael twees één. Ende so dese tweede letter meer is dan 9, ten is geen wonder als dan op de eerste letter oock ten deele kompt, ende wort gesepareert door het uyttrecken van de eerste letter des radix.

Nu in de cubussen 1331, 1728, 9261, wort de laetste letter op één na vergadert uyt het gemultipliceerde van beyde de letteren des radix met malcanderen [c]) tweemael; van dit dobbel gemultipliceert van de laetste letter des radix ende het gemultipliceerde des quadraets der lesten letter des radix met de eerste letter des radix.

In somme (omdat het my nu niet en lust daer op stercker te letten), men hoeft niet seer bekommert te syn om te bedencken wat voor lichamen ende figueren dat dit goet al is (want wie kan imagineren boven den cubus) [d]), maer slechs te besien, hoe de figueren gecomposeert syn (twelck int cyferen geschien kan op duysentderley manieren) ende daerna sien door wat werckinghen men van achter tot de solutie raken kan, lettende voornamentlick op tgene kompt van 11, want de reste en is maer gemaeckt uyt deses gemultipliceerde, dat is 11; ende datter van kompt éénmael, tweemael, drymael etc. geaddeert synde:

---

[a]) d'abord *dobbeleert ende daer*; puis *ende daer* barré. — [b]) d'abord *het laetste*; puis *laetste* barré. — [c]) d'abord *malcanderen drymael*; puis *drymael* barré. — [d]) après la parenthèse d'abord *dewyle*; puis *dewyle* barré.

23		23	mul.	2	23				
23		23		2	23	ad.	2	mul	3
69		6		4	6		2		3
46	want	6 is	ad.	4 en	6 is		4		9
4.12.9		12		8	12				
23		2		3	3			36 |	
12.36.27		24		24	36				
8.24.18									
8.36.54.27 [a]									

Respondentis ratio quomodo evertatur.

Cùm in thesibus ratio aliqua redditur, opponentique ea non videtur bona, quæsitum est aliquando, quo pacto hoc possit ostendi auditoribus et contra eam rationem apponi.

Respondeo, eo modo quo paulò antè [1]) docui probare consequentiam propositionis hypotheticæ per conclusionem cathegoricam. Exempli gratiâ, dicat thesis: *Omnis homo sentit, quia est animal*, certum est hoc non esse verum, nisi respondens teneat omne animal sentire et omnem hominem esse animal. Sive igitur opponens probaverit aliquod animal non sentire, sive quendam hominem non esse animal, directè opposuerit thesi; non enim aliter vera est quàm ijs propositionibus positis, quas etiam potuisset expressisse, nisi brevitatem amasset. Idem enim est ac si dixisset: *Si omnis homo est animal, omnis homo sentit*, quod non verum est, nisi omne animal sentiat. Imò plus dicit thesis, nam non ambiguè proposuit antecedens, sed etiam id liquidò affirmat, viz. *omnis homo est animal*, quod in hypotheticâ propositione non asseritur ante syllogismum exstructum; tum enim tantùm dicit quàm dixi dicere thesin cathegoricam cum ratione. Est igitur thesis cum additâ ratione nihil aliud quàm enthymema cujus alterutra præmissarum tacetur, quia a respondente pro manifestâ habetur. Eò ergo magis licet contra eam opponere, quò firmior respondenti videtur præ cæteris, ut præsupponere tacitè non dubitaverit.

Fumaria altiora cur meliora.

De schouwen, die hooghe syn, trecken den roock best, omdat de locht, hoe hooger hoe kouder synde, alles in haer te beter draeght, gelyck vooren [2]) oock geseydt is. Derhalven den roock of de vlamme onder de schouwe synde, wort opgetrocken, behalven datse van selfs opwaerts vlieght [b]); want men siet bescheelick, dat de vlamme na het recht gat van de schouwe neyght, ende lanck ende smal wort door den geduerighen tocht, die der doorgaet — doordien, segghe ick, dat de locht in de schouwe allenckxken hoe kouwer is, ende de locht dicker ende dicker, also dat alle

---

[a]) ce calcul est écrit transversalement, ainsi faut-il tourner le papier à 90°. — [b]) *vlieghen*.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 279–280.
[2]) Cf. *t. I*, pp. 295–296, 304 et ci-avant pp. 10 et 157.

oogenblick het opvliegende gemackelicker opgaet; ende also treckt het opperste des opvliegendens damp het onderste een weynich, sonder twyffel aeneen hangende. Daerenboven so doet den wint daer oock wat toe, want dewyle sy teghen de aerde gesteudt wort, so isse beneden dichter dan boven, daerse nergens teghen en stoot. Ende also wort alles van beneden na boven gestooten daer eenighe vensters of deuren open syn, sodat daerdoor in een open velt eenen geduerighen tocht kan gemaect worden, sonder vapeuren of roock, door de beweginghe des lochs alleen, dewelcke beneden synde, door de wint gedronghen wort in alle gaten, daer de wint so dicht niet in en sit, gelyck in schouwen, die hoogh syn, als geseydt is. Maer als de wint niet eenparich en vlieght, maer door huysen, torens of mueren gesteut wort, so maecktse dickwils een suyghinghe, daer andersins de locht dichst behoort te syn door den wint, also datse de deuren ende veynsters open suyght, die maer rechs aenstaen. Dit geschiet als de wint ergens teghen steutende, opwaert schiet, of eenen anderen wech kiest dan de locht [a]) is, want dan wort de locht aldaer open, dewyle dat alles vandaer loopt ende daerdoor die plaetse ledich wort.

Ventum perpetuum excitare.

Als den radix [1]) niet effen uytgetrocken en kan worden, so dobbeleert men den gevonden radix ende men doeter één by, dat is dan den nomber vant overschot.

Radicis quadratæ extractio examinata.

De reden is, omdat het dobbel van eenen radix ende één daerby, effen is het verschil tusschen het quadraet van dien radix ende het quadraet des radix, die één grooter is. Als by exempel: 2 radix, syn [b]) quadraet 4; 3 radix, syn quadraet 9; het verschil 5. Het dobbel van 2 is 4 ende één daarby is 5. So oock 5 radix, | syn quadraet 25; 6 radix, syn quadraet 36; het verschil 11. Het dobbel van 5 is 10; één daerby is oock 11.

De reden hiervan is, alsmen een quadraet maeckt, so mach men den radix 5 in twee stucken snyden: 4 ende 1, ende quadreren: 4 kompt 16 voor het quadraet van den radix, die één kleynder is. Dan moet men 4 met 1 multipliceren tweemael, kompt 8; en ten laetsten de 1 quadreren, kompt 1. Ergo 16 ende 8 ende 1 is 25; ergo 8 ende 1 is 9, het verschil tusschen 16 ende 25. Aldus en kan het gebroken number so groot niet [c]) syn als [d]) den denominator, want dan soude terstondt den radix moghen één grooter syn.

Als men radix quadrata of cubica, of eenighen anderen, uytreckt, so moet men achten dat het getal in tween gedeelt is; tis eveleens hoe groot het sy ende van hoeveel letters, want de eerste letter is een stuck van den radix met soveel 00 alser puncten na staen; ende de andere letters syn gemaeckt van het quadraet van de reste der letter des radix ende de supplementen; ende de cubus naer advenant etc.

Radicis quadratæ et cubicæ ratio.

Als, by exempel, maeck een quadraet, cubus etc. van 321:

a) *den wint.* — b) *so.* — c) *niet* ajouté d'une autre encre dans l'interligne. — d) *al.*

* * *

1) Cf. la note ci-dessus pp. 280–282.

3. 21	321
3. 21	321
63. 441	321
9. 63	642
9. 126. 441	963
3. 21	103041
189.2646.9261	321 [a]
27.378.1323	103041
27.567.3969.9261	206082
	309123
	33076161

9261	9261 syn enkelgetalen.
3969	3969 syn honderden.
567	567 syn thienduysenden.
27	27 syn duysent duysenden. |
33076161	

Lux nocturna, præter rationem apparuit mihi. Cur hinc tempestas.

Also ick van de heeren burghmeesteren van Rotterdam naer den ysdam op de Vaert gesonden was [1]), om te sien of ick daer yet goets doen konde, ende par compangie eenighe heeren met my ghinghen ende wy savons late na Schoonhoven voeren [b]), sagh één van ons, datter na den tyt, sonder sterrenlicht, al te klaer weder was na gewoonte. Waerop den schipper antwoorde: „dat licht sullen wy noch wel gevoelen, want de see worpt op'' [c]), verstaende toekommenden storm. Dit seyde hy den 17en Jan. 1624, ende ick seyde: „de schipper spreeckt wel'' [c]). Ende het begon [d]) den 18en snachs te stormen uyt den Noortwesten, een dach of twee duerende, sodat de heeren, thuys kerende, in groot peryckel waren. Ende men schreef dien wint toe het scheuren ende wechgaen van den ysdam.

De reden waerom dat dit licht storm causeert, is dat de dampen uyt de see oprysende, ende sullende storm verwecken (door oorsaken elders verclaert), met haer nemen yet des soudts van de Noortsee, welcke silticheyt, subtyl synde, ende geduerich optreckende, causeert het licht, gelyck gesoute vischgraten ende geroert soudt water.

Nicotiani [e]) fu-

Also ick van Der Gouwe, om het water te sien [2]), thuys quam, seyde onderweghen

[a]) le ms porte: *221*. — [b]) *varende*. — [c]) pas de guillemets. — [d]) *wiert*. — [e]) *necotiani*.

* * *

[1]) Pendant l'hiver très rigoureux de 1623–1624 une barrière de glace s'était formée dans le Lek; la neige étant tombée abondamment et la rivière ne pouvant transporter toute l'eau, la digue septentrionale céda de sorte que les terres dans les provinces d'Utrecht et de Hollande furent inondées; même à Amsterdam il en résulta de grands inconvénients (cf. AITZEMA, *Saken van Staet en oorlogh, I*, p. 269).

[2]) Cf. la note précédente.

één van ons geselschap, dat hy konde touback drincken door het bier van een glas, also dat den roock door het bier passeren soude; doch niemant willende de konste betalen, sweegh hy stille [1]).

mum per aquam haurire.

Hetwelck ick concipiere aldus te geschieden: Men stopt het glas boven dicht toe met kley of yet anders, ende men steeckt de toubackpype daerdoor, tot byna aen den bodem. Daerna steeckt men daer een ander buysken door het stopsel van kley, niet aen het bier rakende; ende men suyght door dit buysken eenighen locht uyt, ende dan wast het bier hoogher, ende daer kompt ydelheyt onder, dewelcke den roock door de toubackpype treckt, dewelcke, lichter synde dant bier, ryst op daerdoor tot aent biers oppervlack, ende kompt also in het buysken, sonder met bier gemengelt te syn.

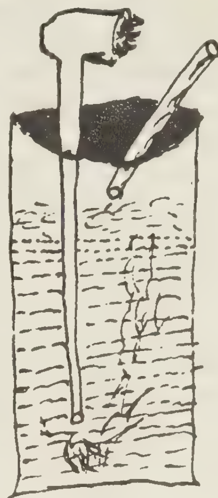


Fig. 29.

JAN WEYMANS [2]) seyde my den 22en Feb<ruarij> [a]), datter in syn landt soveel schouwen niet en syn, die roocken, als hier in Hollant.

Fumaria in montibus vulgò meliora.

Nu syn landt is St Truyen ontrent Luyck, berghachtich ende drooghe. Dit kompt overeen met de speculatie, die ick vooren ergens [3]) gehadt hebbe van de vochtighe locht, datse so wel den roock ende dampen niet en kan draghen als een drooghe locht, omdat de vochticheyt niet en is gelyck soudt in de see, maer gelyck slyck int Haerlemmermeer [4]). Also en kan derhalven de locht, met vochticheyt besedt synde, ofte oock met dampen, den roock niet wel heffen, want daer de vochticheyt is, ende gheen locht [b]); ende vochticheyt en heft niet, omdat se maer by accident omhooghe gehouden en wort, haer natuere synde om te dalen. Noch oock de dampen en heffen soveel niet als locht, omdat se lichter syn als locht, als daerin opvliegende.

Vergelyckt dit met het teecken, dat VIRGILIUS, *Georg.* [5]), geeft van regenachtich weer, te weten als de asschen van het lement in de lampe blyft sitten aen de neuse, ende maect die dicke, waervan wy vooren [6]) oock mentie gemaeckt hebben.

Fungorum in flammis ratio.

---

a) *feb.* — b) *loocht.*

* * *

1) Le tabac fut apporté en France par JEAN NICOT vers 1560; son usage se répandit en Angleterre après le retour de DRAKE de la Virginie (1586) et en Hollande à la fin du 16e siécle. Citons un opuscule curieux, contemporain de la note de BEECKMAN: *Een korte beschrijvinge van het wonderlycke kruyt Tobacco* etc. (*Rotterdam, by de Borse by Joris Pauwelsz, Anno 1623*). Quant à l'expérience relatée dans la note présente, KIRCHER la rapporte comme une nouveauté, vue par lui à Rome chez le médecin GIOVANNI TRULLIO (1598–1661) (*Magnes*, ed. *Romæ, 1654*, p. 428).

2) A son sujet, cf. ci-dessus p. 264, n. 1.

3) Cf. *t. I*, p. 305 et ci-avant pp. 6 et 9.

4) Pour cette comparaison, cf. *t. I*, pp. 257–258.

5) *Lib. I*, vs 391–392.

6) Cf. ci-avant p. 6.

Prædicatum omninò latiùs est subjecto.

Prædicatum propositionis, ut antè [1]) dixi, latiùs est subjecto, nec obstat conversio per contrapositionem, ubi species videtur prædicari de genere. Sicut enim dicimus: *Omnis homo est animal*, ita etiam dicitur: *Quod non est animal, non est homo*, ubi „*homo*" [a]) videtur prædicari de animali. Verùm „*homo*" [a]) hîc non est terminus, sed habendus duntaxat pro parte termini, quia (ut ex præmissis facilè intelligendum [b]) est) prædicatum est „*non homo*" [a]), subjectum „*non animal*" [a]). Atque ita „*non homo*" [a]) plus comprehendit quàm „*animal*" [a]). Illud enim bestias etiam comprehendit, non autem hoc. Unde videmus | ea, quæ affirmata prædicantur [c]) de subjectis etiam affirmatis, fieri latiora negata subjectis etiam negatis; ideòque subijcienda.

Assche op een wielken drayende by exempel vertoont ende bewesen.

Vooren hebbe ick ergens [2]) gesproken van den as van een radt, dat rust op een anderen wielken, aldus: *ab* het wiel, *cd* den asch; ende *c* rust op het wielken *ef*, ende *d* op het wielken *rs*.

De oorsake, segghen PAULS de smidt ende WEYMANS [3]), daerom dit so gebruyckt wort, is het leven; dat is dat het lichter gaet dan of *cd* op een block laghe ende

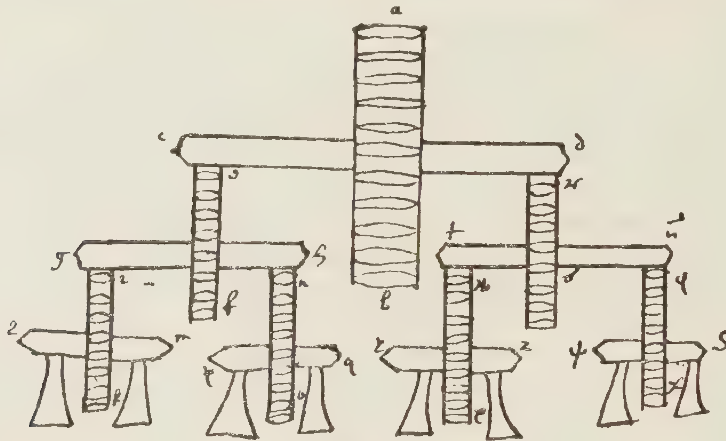


Fig. 30.

draeyde in een vierkandt gadt (men houdt het vierkant gadt beter dan een rondt gat, omdat den asch in het rondt gaet, sluytende allom raeck; maer den asch in een vierkant spelende, en raeckt maer aen twee of 3 punten, te weten onder ende ter syden, ende also isser min naecksel). Want, segghen sy, de asschen *gh*, *tu* van de wielkens *ef*, *rs* moghen veel dunder syn dan den asch van het groote wiel *cd*, omdat

a) pas de guillemets. — b) *intelligere*. — c) d'abord *prædicantur fieri latiora*; puis *fieri latiora* barré.

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 274.
2) Cf. ci-dessus p. 264.
3) Sur JAN WEYMANS, teinturier de soie, cf. ci-dessus p. 264, n. 1.

de asschen *gh, tu* korter syn, of syn moghen, dan *cd*; ende [a]) een kort houdtken of yserken kan meer draghen dan een lanck.

Daerteghen segghe ick, dat dit wel so is int regaert van den midden van dien asschen, maer niet aen de eynden, want het yserken, dat lanckx is, breeckt in den middel. Daerom, als [b]) de middel sterck genoech is, so sullen even dicke eynden evenveel gewichts konnen draghen, al waere den eenen asch een myle lanck ende den anderen maer een voet lanck; want anders soude men also een duysent pont op een stroyken konnen doen rusten. Evenwel so moghen de asschen *gh, tu* half so dunne syn als den asch *cd*, omdatse onder haer tweeën maer soveel en draghen als den [c]) grooten alleen; maer dat en is niet omdat se korter syn, want gelyck de lenghde of kortheyt in *cd* gheen veranderinghe en geeft, also en is dierhalven oock gheen veranderinghe in *gh, tu*. Maer indien men aldus de asschen dickwils halveert, so sal men ten laetsten 1000 ℔ op stroykens draghen — niet op twee stroykens, gelyck gemeynt wiert met den asch *cd*, maer op menichte van stroykens, elck rustende op een bysonder bloxken. Evenwel so en gheeft dese dunte der askens op de wielkens gheen lichticheyt int drayen door haer dunte, want onder haer tweeën syn sy al veel dicker, dat is hebben onder haer tweeën veel meer ommeloops dan de groote alleene, ende derhalven oock meer naecksel. |

Niettegenstaende nochtans dit alles, segghe ick, dat het veel lichticheyt geeft int drayen, ende datter also veel min naecksel is dan of den grooten asch alleen op éénen blocken drayde. Doch om een ander reden wille, te weten omdat de asschen van de kleyne wielkens veel tragher omgaen dan den asch van het groote wiel, ‹dat is te segghen› [d]) so veel tragher als de kleyne wielkens grooter syn dan den asch van het groote wiel; want als den asch van het groote wiel ééns ronsom het kleyn wielken geloopen heeft, so en is den asch van het kleyn wielken maer ééns omgedraeyt. Waeruyt volcht, dat als het groote wiel met synen asch ééns omgedrayt is, so en is maer een kleyn deelken van den asch van het kleyn wielken [e]) vergaen, ende derhalven weynich naecksel geweest. In somma, het gaet hiermede toe gelyck met een [f]) rat van een uerwerck, twelck so veel tragher ende gemackelicker omgedraeyt wort als het volder is van wielkens, op de manniere vant *almachtich* van STEVYN [1]).

Voorder so moet men weten, dat het naecksel des ondersten punts van de spille of asch veel styver pranght dan het punt, dat tersyden naeckt, want de heele swaerte licht daerop, ende dit en is maer teghen het verschuyven. Nu so en wort het naecksel des sy-punts met dese wielkens niet benomen, niet veel bysonders synde, maer het naecsel des ondersten punt wort heel, of byna heel, wechgenomen, omdat het punt op het wielken niet en schuyft, maer daerop pranghende, doet-

[a]) d'abord *ende tgene dan*; puis *tgene dan* barré. — [b]) *al.* — [c]) d'abord *den anderen*; puis *anderen* barré. — [d]) *dat is te segghen* manque. — [e]) d'abord *wielken omgeweest*; puis *omgeweest* barré. — [f]) d'abord *een wiel dat*; puis *wiel dat* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 38 et 67.

tet dat drayen sonder scrabben, gelyck oft een kleyn tandeken ware, dat tusschen twee tandekens [a]) des wielkens in kommende, datselvighe met hem treckt, also dat de pori ende asperitates des aschs ende wielkens syn instede van tanden [b]), waerom men oock somtyts het wielken vol schrabbekens ende putkens maeckt, gelyck een vyle.

In de voorgaende figure is te sien het groot rat *ab*, overkant gesien, drayende om den asch *cd*, die licht om de wielkens *ef*, *rs*, welcke drayen [c]) op den asschen *gh*, *tu*. Welcke wederom ligghen op vier wielkens *ik*, *no*, *wx*, φχ, wier asschen *lm*, *pq*, *yz*, ψθ nu eerst ligghen op de blixkens, die vast staen.

Men soude oock de pranghinghe van tersyden konnen wechnemen met een wielken, tersyden teghen den asch rustende tusschen het groot wiel ende het kleyn wielken; want also salmen al de gemeynde pranghinge byna heel wech nemen.

<Probatur> [d]) soni materiam eandem numero esse quæ erat in ore loquentis.

Soni materiam eandem numero esse qui erat in oro loquentis [1]) etiam probatur vulgatâ opinione, nimirum requiri contactum corporum solidorum. Quî igitur sonus primò editus a corporibus solidis, poterit similem sonum gignere, cùm tantummodo aeri impingat corpori non solido, aut saltem multò minùs solido quàm primum erat, unde primus sonus procreabatur?

Dat de schippers somtyts liefst [e]) aen de kandt varen, somtyts int midden van de see of reviere, is omdat het int midden lanckxt [f]) stroompt of ebt; ende aen de kanten begint het eerst te ebben ende te vloyen.

Fluxus cur in medio maris diutiùs duret.

De reden is, omdat het water in de midden veel synde, aen beyde syden onverhindert langer in synen loop blyft, gelyck een groot schip langher voortgaet dan een kleyn, al wordense beyde seffens even veerdich afgestooten, gelyck vooren[2]) dickwils geseydt is. Maer aen de kanten is het water weynich ende kleynder, ende wort noch bovendien van de canten gehouden ende gesteut, seght Willem de schipper, dit als [g]) eenighe reden daervan gevende, daer ick nochtans bewyse de menighte des waters int midden meest daertoe te doen. |

Singularis non semper pro universali habetur.

Quidam homo est dives; hic homo est pauper; ergo quidam pauper est dives.

Hîc minor singularis nequit esse pro universali quia „quidam homo" [h]) particularis in majore latior est quàm „hic homo" [h]) in minore. Tùm enim duntaxat singularis propositio habetur pro universali cùm non subordinatur particulari.

Nubes cur circa horisontem ferè plures.

Quæratur cur propè horisontem plures semper nubes etiam formatæ, non solum nebulosæ, sed terminatæ appareant quàm prope zenit nostrum.

[a]) *tandens.* — [b]) d'abord *tanden ende tusschen*; puis *ende tusschen* barré. — [c]) *dryen.* — [d]) *probatur* omis. — [e]) *liest.* — [f]) *lanckx.* — [g]) le ms porte: *de.* — [h]) pas de guillemets.

* * *

[1]) Sur cette conception, cf. *t. I*, pp. 92–93, 252 et ci-dessus p. 232.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 61, 196, 213, 283, et ci-dessus pp. 276–277.

Ratio est, quia nubes non longè remotæ sunt à Terrâ, unde fit ut concavitas earum, cum ipsius aeris superficie, exigua est nostro respectu et ferè plana. Idemque accidit hîc quod in longâ porticu aut templo in quo multa anathemata vel candelabra pendula sunt; ea enim, etiamsi æqualiter ab invicem distant, tamen remotissima videntur invicem propinquiora, proxima verò ab invicem longiùs distantia, quod angulorum mutatio in opticis satis manifestè docet. Ita etiam nubes sunt tabulatum Terræ quàm proximè incumbens, et eo modo quo Terra ferè planum nobis videtur. Hinc horisontales nubes manifestè remotissimæ videntur ac reverâ sunt. Quò igitur nubes sunt altiores, eò minor hac in re est differentia, eòque pauciores circa horisontem conspiciuntur. Imò si tantum quantum stellæ abessent, non plures circa horisontem quàm circa zenit conspicerentur. Et si tantùm altitudine turris abessent, etiam rarissimæ nubes speciem præberent densissimarum nubium circa horisontem.

Den 31^{en} Mey 1624.

Nubium superiorum et inferiorum ratio.

Eodem tempore vidi nubes superiores versus S. W., inferiores versus N.O. simul et eodem tempore moveri.

Cur autem nubes inferiores non ascenderint usque ad superiores, hæc est ratio: Nubes superiores, cùm sint in aeris superficie, ibi omnis omninò calor colligatur; fit superior ea aeris pars admodum calida, ideòque rarior quàm paulò inferior. Solæ igitur nubes calidiores eo perveniunt, frigidiores verò infra subsistunt, quia tenuitas superioris aeris eas nequit ferre, eo modo quo in oleo nequeunt natare ea, quæ in aquâ natant.

Antè alubi [1] dixi quomodo nubes a Terrâ usque ad frigidissimam regionem aeris, crescente semper motu, ascendant, inde verò usque ad supremam superficiem, decrescente semper motu, ascendant. Pluvia verò cadens à supremâ superficie usque ad locum frigidissimum, motu decrescit; et procul dubio ibi interdum hæret quamdiù adhuc tantum caloris continet qui eam ibi elevatam detineat; hinc verò ad Terram decidens, motu crescit.

Quorum omnium ratio patet ex Staticâ aquarum, ex theoremate hoc: *levissima et plus spacij capientia corpora in eodem pondere, optimè et maximâ sui parte exserta, innatant liquoribus densissimis*; *et minùs spacij capientibus in eodem pondere* <*subeunt*>[a]. Ita lignum meliùs innatat aquæ marinæ quàm dulci, et <meliùs>[b] argento vivo quàm aquæ; et aquæ meliùs innatat suber quàm lignum.

Myopes per exiguum foramen longiùs vident.

Als ick door een gaetjen, met een spelle int pampier gesteken synde, met één ooghe eenighe letters sie, so kan ick die van verder lesen dan met beyde, of met myn één ooge, sonder door het gaetjen te sien.

---

[a]) *subeunt* omis. — [b]) *melius* omis.

* * *

[1]) A ce sujet cf. *t. I*, pp. 98, 271–272 et 274; ci-avant pp. 3, 128, 277 et 282–283.

De reden is, omdat ick myops, dat is bysiende, synde, de stralen, van de letter door het gaetjen kommende, gerefringeert worden, ende kommen tesamen in een punt dat verder van het gaetjen is dan of de stralen recht deur gynghen; want sy krommen haerselven om de binnenste kanten van het gaetjen, gelyck water teghen een boom noes gespeuydt synde, sich een weynich na den boom krompt, daeraen wat blyvende kleven. |

Nubium ascendentium et descendentium ratio.

Rechs vooren [1]) is geseydt dat de lichste wolcken dryven int oppervlack des lochts, ende de swaerste daer de locht alderkoudts is, also dat de dampen, die aen het eertryck omhooghe konnen vlieghen, niet stil en konnen staen totdat se aen de alderkoudtste locht syn, om dieswille dat de locht by de aerde dunder is dan hoogher. Maer vant koudste af na boven isse hoe hoogher hoe dunder, omdat int oppervlack des lochts alle hitte, met weynich waters gemeynght, vergadert wort [2]). Nu de wolcken int midden van de locht blyvende hanghen, so treckt daeruyt vooreerst het subtylste met weynich materie gemeynght, ende vergadert sich tot windtwolcken int oppervlack des lochts. Daerna hetgene, dat tot aen het oppervlack niet kommen en kan, blyft onderweghe hanghende, het eene hoogher als het andere, waerdoor dit seer selden wolcken causeert, want die en kommen maer alser vergaderinghe geschiet in een vlack. So wort dan altemet die plaetse tusschen de opperste ende onderste wolcken met mist of donckerheyt vervult of nevelachticheyt.

Fulminis et tonitruum causa.

Welcke nevel somptyts [a]) bestaen uyt sulpherachtighe substantie, daervan de materie swaerder is dan datse soude kommen int opperste van de locht. Dese materie, ontsteken synde door haer eyghen subtylheyt ende hitte, synde gelyck fyn buspoeyer, is den blixem; ende de wolcken onder ende boven dit buspoyer besluytende, causeren den donder doordien dat de materie, grofachtich synde, subitelick seer verdunt ende breeckt de wolcken, somptyt door de opperste uytvlieghende sonder schade, ende somtyt de onderste brekende met verdistrueringhen van huysen, boomen, ende vee.

16 Junij.

Naves quædam cur meliùs contra ventum moveantur quàm aliæ.

De kaeghschuyten konnen beter teghen wint opseylen dan eenighe andere, omdat haer syden gelyck bodemen syn, daer se so wel opvaren konnen als op haer onderste bodemen, Ligghende dan op haer syde, so kompt de mast, daer het smackseyl is, leegher. Neempt dat het so leeghe kompt dat [b]) de mast paralleel is met het water, so sal dan [c]) het hoeckxken vant seyl dat [d]) by het roer is, dicht aent water syn, ende de syde aen den mast so hooghe boven het water als de schuyte half dicke is. Dit so ligghende, so sal de schuyte voortgaen met wint, die van boven

[a]) *somtyt.* — [b]) *dat,* deux fois (la première fois à la fin d'une ligne). — [c]) *dat.* — [d]) *dan.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 288–289 et 289.

[2]) Au sujet des diverses régions, en lesquelles on divisait alors l'atmosphère, cf. *t. 1*, p. 304, n. 2.

nederwaerts valt op de manniere van de windtmolens. Nu so ist gelooflick, dat de wint, hoese waydt, altyt een weynich na beneden dryngt, doordien sy, daer vergadert, gesteudt ende verdicht of verdickt wort. De kaeghschuyten dan meer konnende hellen dan ander schuyten, konnen om die reden oock scherper seylen.

Den 16en Junij 1624.

Propugnacula firmiora facere.

De a) wallen van eerde, van buyten met muer besedt synde, sullen te vaster syn indiender anckers aen de muer gedaen worden, geheght aen balken, in de aerde van de wallen stekende. Want al ist dieselfde aerde, die den muer doet wycken, nochtans dewyle sy dat doet door persinck, so worden de balcken so geperst ende gepranght, dat <sy> b) niet volghen en willen. Kondt het proeven met kley, daer een bordeken teghen licht, vastgemaeckt met dweerse houtkens in den kley stekende; ende soude het uytwycken ,het moet al seffens vallen, of een groot deel, gelyck een geanckerde muere c). Ende dat brockelt, geschiet met kleyne stucken, welck brockelen de wallen onderworpen syn. |

Stevini manuscripta quid contineant.

Tgene ick te Hasersouw onder SIMON STEVYNS nagelaten pampieren gesien hebbe 1), den 15en Junij 1624, is dit volgende:

<1> d) *Van de Singhkonst.*
<2> *Van de Spabylhouw.*
<3> *Van de geduerighe verlegginghe des crychsvolckx.*
<4> *Van de weerdicheden der cryghsampten.*
<5> *Oorden der verkiesinge.*
<6> *Calis int groot afgebeelt.*
<7> *Chryghssaken.*
<8> *Teghen verdruckinghen.*
<9> *Veltslachoordeningh.*
<10> *Pyckschansinghe.*
<11> *De toutes reigles doubles sans y user de regle renverse.* Invention de Son Excellence.
<12> *Aenhanck der dwaelderloop.*
<13> SNELLIJ *Cometarum apotelesmata.*
<14> *Chryghskonst,* seer veel daervan.
<15> *Verscheyden chryghstochten,* dadelick van hem gesien ende geordineert.
<16> *Van Watermolens ende Pompen.*
<17> Syn Excellenties teyckeninghen ende schrift.
<18> *Santplate te Danzick.*
<19> *Metaelproef.*
<20> *Burgerlick Levens Aenhanck.*
<21> *Conste der distillatien*; van ander schrift 2).
<22> *Cleytreckinck,* kort.
<23> *Ordeningh der steden.*
<24> *Solders ende overwelfsels.*
<25> *Metselerye, timmerinck, smedingh, roock.*
<26> *Huysbouw.*
<27> *Van Steygers.*
<28> *Van Cammen ende Staven.*

a) d'abord *de bollewercken*; puis *bollewercken* barré et *wallen* écrit dans l'interligne. — b) *sy* omis. — c) *mueren.* — d) nous avons fait le numérotage qui suit.

* * *

1) STEVIN était mort à La Haye, probablement en 1620. Sa veuve, CATHARINA CAERELSDR. CRAY, demeurait encore à La Haye,lorsqu'elle se maria, le 14 mars 1621, avec MAURICE DE VIRY, demeurant également dans cette ville. Vraisemblablement en 1623 les époux se fixaient à Hazerswoude, dont DE VIRY était le bailli.

2) C'est à dire: *pas de sa main.*

Hiervan hebbe ick de pampieren van de *Singhkonst* met my gebracht om te deursien, met consent van syn huysvrouwe, hebbende by ons een sone van STEVYN in de kost, om latyn te leeren [1]).

Maer wat aengaet de *Singhkonst* [a]), is niet veel bysonders boven hetgene hy in syn groot boeck [b]) daervan schryft, waervan ick oock hiervooren [2]) wat geschreven hebbe. Seght nochtans [3]) ergens geschreven te hebben de reden, waerom de proportie van de vyfde, gelyck hy se stelt van 2 tot $\sqrt{⑫}32$, of van 1 tot $\sqrt{⑫}\,\frac{1}{128}$, so soet in ons ooren klynckt. Maer ick en vinde die nergens [4]); soude my oock verwonderen daervan reden te sien [5]).

Latrinas non fœtidas facere.

Hy seght in de pampieren van syn *Huysbouw* [6]), dat men, om den stanck van de secreten te benemen, [c]) tot onder het quelmsant delven moet, omdat de stront, int water vlietich wordende, also met het water doortrecken mocht, met stanck met al, sonder noot te hebben van te moeten geruympt worden; ende dat men de buysen, daer de strondt deur valt, recht nederwaerts soude doen strecken, seer effen synde, opdat de stanck daer niet in en bleve hanghen.

Maer ick segghe daerboven, dat men die buyse hoe leegher hoe wyder behoort te maken, opdat de strondt die nergens en raeckt, ende de stanck, opwaerts kommende, altyt meer ende meer teghenstandt ontmoete, gelyck ick int contrarie ergens [7]) van den roock geschreven hebbe.

Aqua an comprimi possit.

STEVYN, in de pampieren van <de> [d]) *Huysbouw* [8]), seght, dat hy in syn handt hebbende een glaesken boven met een kleyn [e]) gaetken, gelyck een spellepunt, ende het glaesken vol waters, datter boven op dat kleyn gaetjen een blaesken quam staen, solanghe de warme handt daeraen was; maer die daer af synde, sonck het wederom in, totdat de warme hant daer wederom aen quam ende so voorts. Daeruyt besluydt

[a]) d'abord *Singkonst staen*; puis *staen* barré. — [b]) *boeck* ajouté d'une autre encre dans l'interligne. — [c]) d'abord *benemen onder*; puis *onder* barré. — [d]) *de* omis. — [e]) *glijn*.

* * *

[1]) STEVIN avait laissé deux filles, SUZANNE et LEVINA, et deux fils, FRÉDÉRIC, né à La Haye vers 1612, et HENDRICK, né à La Haye vers 1614. Il s'agit ici de FRÉDÉRIC qui fut immatriculé à l'Université de Leyde le 5 décembre 1629 et encore le 11 février 1639, comme d'ailleurs son frère HENDRICK le 14 février 1639. Cf. la *Biographie* au *t. I* (p. XV) et notre *Avertissement au second volume*.

[2]) Sur la gamme temperée discutée par ARISTOXÈNE, ZARLINO, SALINAS et STEVIN, cf. *t. I*, pp. 29 et 180–181. Cf. aussi p. 181, n. 1.

[3]) Cf. p. 69 de l'édition, faite d'après une révision retrouvée parmi les papiers de CONSTANTIN HUYGENS: SIMON STEVIN, „*Van de Spiegeling der Singhconst*" *et* „*Van de Molens*". *Deux traités inédits. Réimpression par Dr. D. Bierens de Haan, Amsterdam, 1884.*

[4]) Cependant BEECKMAN semble avoir trouvé plus tard la cause alléguée par STEVIN que nous reproduisons dans l'*Appendice I* à la fin de ce volume (p. 404).

[5]) BEECKMAN rejetait la gamme tempérée de STEVIN. cf. *t. I*, pp. 29, 88–89, 180–181 et au *t. IV* ses lettres du 1er octobre 1629 et du 30 avril 1630.

[6]) Sur cet ouvrage cf. notre *Avertissement*, pp. III–IV. Le passage discuté par BEECKMAN se trouve aux pp. 92–93 de l'édition que HENDRICK STEVIN a inséré dans ses *Materiæ politicæ* (*Leyden 1649*).

[7]) Cf. *t. I*, pp. 64 et 296; cf. ci-après p. 333.

[8]) Le passage auquel se réfère BEECKMAN, ne se trouve pas dans l'édition citée dans la note 6 ci-dessus. On trouvera un extrait relatif à ce passage dans l'*Appendice I* à la fin de ce volume (p. 401).

hy, dat alle water koudt wordende, verkleyndt, ende warm wordende vergroot, ende derhalven dat het ys min plaetse beslaet dan het water ende dat daerdoor de glasen breken ende de steenen in de vorst vermorselen.

Stevyn etiam putat aquam plus loci occupare quàm glaciem.

Doch dese opinie van het ys hebbe ick teghen alle andere physici, uyt STEVYNS *Waterwicht* selve, vooren ergens [1]) oogenschynelyck wederleyt, omdat het ys int water dryft, etc. Ende van het blaesken, daer hy van seght, is gekommen van het verdunnen des lochts van binnen int glas; want het glas en kan niet heel vol water geweest syn. Dit blyckt uyt myn nagebotste gelas, daerdoor ick de koude afmete. So dan int gaetken wat vochticheyt sittende, wiert opwaerts gedronghen door de warmte des handt, de locht van binnen uytgespreydt wordende. |

STEVYN seght seer wel in de pampieren van de *Boukonst* [2]), dat het sandt welsandt wort als het water van het landt daer rontsom hoogher [a]) staet in de aerde dant op dat sandt doet, want dan syncket [b]) van onder opwaert door het sandt om even hooghe te syn. Ende so gebeuret oock, dattet somtyts welt, ende somtyts niet en welt, naerdat de nevenstaende landen drooch of waterich worden.

Welsandt quomodo fiat.

ABRAHAM JANSEN DE BOOS, myn swagher [3]), hadde gebeelde keersen voor <syn> [c]) deure hanghen, waervan er [d]) twee hinghen ende drupten door de warmte, ende de andere niet. Die niet en drupten hadde hy gegoten met heet roet, de andere met heel koel roet.

Candelæ quædam cur minimo calore madeant.

De reden waerom de twee met koel roet gegoten, drupten is, achte ick, omdat het koel roet, geroert wordende, granuleert, dat is te segghen, tot kleyne bollekens verstyft; want doort keeren int loopen moet nootsakelick het binnenste buyten kommen, also dat het binnenste, so koel wordende als het buytenste ende dan wederom binnen kommende, en kan so wel niet kleven aen hetgene daert bykompt, aengesien dat ooc een reis of twee misschien buyten geweest is. Dese graentjens syn [e]) kleyn ende grooter, ja onsichtbaer, nadat het roet meer of min koel is; want hoe heeter, hoe fynder ende dunder het loopt, ende dierhalven de graentjens kleynder, want dan schiet alles lichter vaneen dan alst begint koeler ende styf te worden, also dat ten laetsten de graentjens wel sichtbaer worden gelyckse in gesmolten loot doen, hetwelcke, geduerich geroert synde, totdat het styf is, verandert heel in graentjens, dat is kleyn haghelbollekens. De keersen dan, van grooter graentjens gemaeckt synde, syn de hitte meest onderworpen, omdat die tusschen de openheden best ende in

a) *hoorgher.* — b) *sycket.* — c) *syn* omis. — d) *de.* — e) *sy.*

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 60, 61, 215, 281, 363 et ci-avant p. 253, n. 5.

2) Même remarque que celle de la note 6 de la page précédente.

3) ABRAHAM JANSZ DU BOIS, né probablement à Delfshaven, fils de HANS JANSZ DU BOIS, et GRIETKEN VERNEYEN, donc apparenté aux BEECKMAN. Il était tisseur (de drap probablement) et il demeurait au „*Delffsche vaert*", lorsqu'il fit à Rotterdam, le 11 juin 1623, ses accordailles avec MARIA BEECKMAN, née à Middelbourg le 5 avril 1602, et sœur de notre auteur. Jusqu'à son mariage (conclu le 4 juillet 1623) elle avait habité dans la „*Bagynestraat*", où se trouvait l'école latine. Pour ABRAHAM DU BOIS, cf. aussi fol. 425*verso*.

meerder quantiteyt deur kan, ende voecht sich rontsom die bollekens ende maecket also te eer sachte ende ‹geneyght› [a]) te smelten, ende also te druppen.

Hetselve hebbe ick vooren ergens [1]) geschreven van souduere, daermen loot mede soudeert, dewelcke bestaende uyt half loot ende half tin, smelt al veel lichter dan loot of tin; ende daerom ist bequaem tot souduere, om dieswille, seyde ick, dat de deelkens van loot ende tin so wel niet en vermenghen als [b]) van tin of loot alleen.

Candelarum scintillatio quomodo prævenienda.

Dese granulatie [2]) mach oock seer wel veroorsaken het daveren van de vlamme der keersen, dewyle de vlamme van oly ende sonder twyffel van gesmolten roet, niet en davert, ja hoe pensroetachtiger, ende boterachtigher de keersen syn, hoe min haer vlamme davert ende danst.

Om dit te voorkommen, ende evenwel de keersen hardt te maken, soudemen moghen deuren ende veynsters toesluyten, belettende het roet aen de keersen subitelick te styven. Want alst [c]) alleynskens styft, so krimpet gelyckelick, gelyck STEVYN schryft in syn pampieren van syn *Boukonst* van houdt ende kley [3]), want kley, by het vier gedroocht, kryght [d]) boven spleten, omdatter veel vochticheyts uytgaende, de materia superficialis minder wort, niet konnende, gelyck te vooren, al het binnenste begrypen. Also oock het hout, in de Sonne staende. Maer als kley ende houdt alleynsxkens noch drooghen, so krimpet al seffens, het binnenste vocht tyts genoech hebbende om mede uyt te trecken.

So machmen waernemen hoe langhe het roet aen de keersen moet besich syn om te styven sonder granuleren; want gegranuleert synde, en ist niet vrempt, dat de vlamme somtyt vermeerdert ende vermindert, omdatter tusschen de graentjens wat spatie is ende derhalven niet continueerlick evenveel opgetrocken wort tot de vlamme. Men mach hopen tot een goet eynde te geraken, als [e]) men siet dat de keersen dickwils een poosken branden sonder daveren — ergo daer is yet wel gemeynght. |

Men sal oock waernemen hoe heet het roet moet syn om niet te granuleren, want alst te heet is, so en gaet het werck niet wel voort.

Telescopia an perfectiora [f]) fieri possint quàm vulgaria.

Over twee jaer wiert ick seer ernstelick geraden van PHILIPS LANSBERGHE [4]), dat ick myn beste doen soude om eenen verrekycker te maken gelyck het schyndt, dat GALILEUS A GALILÆO gehadt heeft in *Nuntio sidereo* [5]).

---

[a]) *geneyght* manque. — [b]) *al.* — [c]) *al.* — [d]) d'abord *kryght van*; puis *van* barré. — [e]) le ms porte: *ende dat.* — [f]) *perfectio.*

* * *

[1]) Cf. ci-avant pp. 179–180.

[2]) Cette note et la précédente son écrites bout à bout, sans aucune interruption.

[3]) Même remarque que ci-dessus p. 292, n. 6.

[4]) Au sujet du célèbre astronome, demeurant à Middelbourg, cf. *t. I*, p. 106.

[5]) *Sidereus Nuncius magna, longeque admirabilia spectacula pandens, suspiciendaque proponens unicuique, præsertim vero Philosophis, atque Astronomis, quæ a* GALILEO GALILEO *Patritio Florentino Patavini Gymnasij publico Mathematico perspicilli nuper a se reperti beneficio sunt observata in Lunæ facie, fixis innumeris, lacteo*

So ginck ick dan met synen sone JACOB, D. M.[1]) ende dede een glas slypen te Middelborgh van chrystalyn, dat heel groot was ende syn vergaerpunt hadde seer verde achter het glas. Twelck also geschiede, maer ick bevondt dat dit vergaerpunt so groot was, dat ment [a]) tot gheen perfectie en konde brenghen, want het was wel sooveel grooter als de vergaerpunten van andere glasen, als het glas grooter was dan andere glasen. So docht ick doen dat dit quam by foute van de jonghen, die het geslepen hadde, niet hebbende een perfect ende so groot cirkelstick daer hy ons glas in slypen konde [2]).

Maer desen 24en Junij, in den Haghe [4]) een brandtgelas koopende, dat verde achter het glas brande, sach ick dat het in het pampier een groot gat maeckte, veel grooter dan de brandtglaeskens, die kleyn syn ende dicht achter sich branden, want die syn gelyck een spellenhooftken, ende dese byna gelyck eenen naghel van myn handt. So dan begeerde ick op den slyper, dat hy my een glas slypen soude, dat noch verder achter sich brande ende maer een gaetjen gelyck een spellenhooftken maeckte, hopende daerdoor tot mynen voorgenommenen verrekyker te geraken. Maer hy antwoorde, dat het niet moghelick en was van yemant ter weerelt; twelck ick niet en geloofde, want perfecte sticken van groote stale [b]) concave sphæren [c]) hebbende, meyne datter wel goede handtwerckers syn, die het doen souden konnen.

Doch die niet vindende, houde nochtans het daervoor [d]) dat de sake daerin bestaet. Want als het vergaerpunt groot is, so blyckt dat de stralen niet metal in één punt en vergaderen, maer deen onder, dander boven, dander ter syden; ende somptyts die van deen syde kompt op dander syde, ende die boven is, kompt wel onder het ware vergaerpunt, waerdoor de saken, daer de stralen van kommen confuselick in de ooghen geraken, ende duyster sonder bescheydt gesien worden. Ende also en machmen het verkleynglas niet dicht genoech aen het vergaerpunt stellen, maer so verde daervan als de stralen noch op haer order loopen. Want al ist wel waer, dat

a) le ms porte: *het*. — b) d'abord *stale sphæren*; puis *sphæren* barré. — c) *spæren*. — d) le ms. porte: *vindende ende nochtans het daervoor houdende*.

* * *

circulo, stellis nebulosis, apprime vero in quatuor planetis circa Iovis stellam disparibus intervallis atque periodis, celeritate mirabili circumvolutis, quos nemini in hanc usque diem cognitos, novissime Author deprœhendit primus, atque Medicea Sidera nuncupandos decrevit (vignette). *Venetiis. Apud Thomam Baglionum. M.DC.X. Superiorum permissu, et privilegio.*

1) JACOB LANSBERGEN, né à Goes en 1590, fils de PHILIPPE et SARA LIEVAERTS, étudia, en 1608, la philosophie à Leyde, et, en 1613, la médecine à Franeker, où il prit ses grades de docteur. Depuis il exerça la médecine à Goes, mais en 1615 il se fixa à Middelbourg, où il demeura depuis 1621 dans la „*Spanjaerdstraet*". Il s'y maria, en 1629, avec MARIA BOUHUYS. C'était un homme savant et courageux qui défendit contre divers astronomes à l'étranger les opinions de son père sur le système héliocentrique. Ardent partisan de la maison d'Orange, son habitation fut pillée en 1651, après quoi il se fixa à La Haye, où il mourut en 1657.

2) Pour ce verre à grande distance focale, cf. ci-avant p. 210, n. 2. Il est douteux si le „garçon" qui tailla ce verre, fut identique de JOHANNES SACHARIASSEN, fils de SACHARIAS JANSEN, avec lequel l'auteur aura plus tard des relations assez étroites; en effet ce fils fut baptisé à Middelbourg le 25 septembre 1611 (cf. pour lui au *t. III*).

3) C'était peut-être vers cette époque que BEECKMAN acheta à Delft la lunette hollandaise, dont il fait mention plus tard (*t. III*, fol. 455 *recto*).

4) BEECKMAN s'arrêta dans cette ville après avoir visité de nouveau la veuve de STEVIN à Hazerswoude.

se van den beginne, dat is van de refractie int glas af, al wat qualick, ende niet na behooren van malkanderen staende, loopen, nochtans en ist int begin gheen noot, omdat elcke strale noch haer syde behoudt; soude evenwel lustigher ende bescheelicker sich vertoonen, waeren de stralen wel [a]) in proportie staende achter het gelas, gelyck vóór [b]) het gelas, de natuere der ware refractie geconsidereert synde.

Doch om evenwel met hetgene ick bekommen kan tot myn intentie te geraken, so sal ick nemen veel glasen, van de lanckste ende perfecste verrekyckers, die ick vinden kan, ende die met koperdraet so aeneen maken, dat al haer vergaerpunten ineen kommen. Also doende met veel glaeskens, dat ware beter <dan> [c]) met één glas, omdat het vergaerpunt hierdoor niet verder achter [d]) al de glasen en kompt dan achter één van die; ende also moet het verkleynglas te scherper syn, twelck so goet niet en is, om redenen elders [1]) verhaelt. Nochtans hope ick perfectie te kryghen door dese veel glasen, die men anders niet wel en souden bekommen.



Fig. 30.

Men moet oock bedencken, dat als al de stralen van de Sonne in één punt vergaeren gelyck een spellenhooftken, dattet het dan noch niet [e]) juist [f]) goet en is, want het vergaerpunt moet van die natuere syn, dat anders gheen stralen daer in [g]) en kommen dan van een waer punt kommende, ende het naeste punt maeckt door syn stralen een ander vergaerpuntken achter het glas, dicht by het eerste [h]), | ende so voorts naer advenant, dat alles op een muer staet gelyck in der waerheyt is, doch verkeert, want al de stralen die paralleel vallen op de glasen, tsy één of vele, moeten juyst in één puntjen kommen. Nu also syn de glasen van de verrekyckers gemaeckt [i]) so wel als de makers konden. Ergo veel sulke glasen op een punt aeneen voechende, sullen de stralen eens punts aen het oogh vermenichvuldighen.

Men sal oock de groote glasen kennen, of se wel ende op één punt geslepen sýn, indien het sonneschyn op de muer of papiergaetken, na proportie van syn distantie van het glas, groot is, ende allom van eenparigher klaerheyt. Want daerin syn veel vergaerpuntjens byeen; ende waer de Sonne hondertmael grooter, so soude dien schyn oock hondertmael grooter moeten [k]) syn. Siet fol. 241*b* [l]) [2]).

Goten tus- STEVYN meyndt in syn pampieren [3]), dat de loode goten tusschen twee huysen

[a]) *met.* — [b]) d'abord *vooren int*; puis la fin de *vooren* et *int* barré. — [c]) le ms porte: *dat beter ware met.* — [d]) d'abord *achter het ge*; puis *het ge* barré. — [e]) d'abord *niet goet en is*; puis *goet en is* barré. — [f]) *juist niet.* — [g]) *daer net in.* — [h]) d'abord *eerste hoe dichter hoe beter*; puis *hoe dichter hoe beter* barré. — [i]) *gemaeck.* — [k]) *moet.* — [l]) les derniers mots ont été ajoutés postérieurement.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 209–210.

[2]) Les derniers mots semblent ajoutés postérieurement. Cependant le renvoi ne répond pas au foliotage actuel du manuscrit. Il semble que l'auteur indique fol. 255 *verso* (p. 357).

[3]) Pas plus que les passages suivants du *Huysbou* de STEVIN, l'énoncé de cette note ne se trouve dans le texte imprimé par HENDRICK STEVIN en 1649.

niet goet en syn, voornementlyck om het sneewater, dat daerin valt, die stopt. Maer men gebruyckt hier te lande somptyts delen daerin geleydt eenen halven voet van de gront, daer de snee op vallende, daeronder gheen verstoppinghe maken en kan. schen de huysen vant sneewater bevryden.

Te vernemen [1]) of men van deselfde cley niet wel beter steen can backen alsmer wel oppast. Soude men clinckaert niet rechts connen backen? Soude clinckaert niet goet syn in gevels? Backt men classioren? Soude men geen moppen konnen backen van 16 duym lanck, 8 breet, 4 dick? om muyren van een steen dick te maken.

De gemaeckte vaert van Brussel heeft op vyff mylen 42 voeten vervals. Van Wyck tot Utrecht, wat verschil isser aen de vaert?

Ick moet aen de metsers vragen oft niet goet en soude syn in de overwelfsels seer weynich moortel te leggen om min te crimpen.

Ick moet ondersoecken, waerom ronde overwelfsels, als brootovens, soo sterck syn, nochtans sooseer pladt wesende.

Als de kinders hoesten [2]) omdat sy ergens aen sticken, etc., so smyten de moeders haer op den rugghe, met goede reden, want also worden se te meer verweckt om uyt te hoesten, doordien de longhen, daer dicht aenligghende, door de ingaende ribben wat gepranght worden [a]), waervan sy haer door hoesten soecken [b]) te bevryden. Suffocationis periculum qui tussiendo vitatur.

In JACOB's [3]) uerwerck, alsmen de lootkens verder vant centrum hinck aent eynde van de armkens, so bleef het altemet heel stille staen; maer als ick se dicht by het centrum hinck, doen bleef het gaende sonder op te houwen, maer de ueren gincken veel rasser deur danse behoorden [4]). Horologiorum brachia longa et brevia, quid patiantur.

a) *wordt.* — b) *soeckt.*

* * *

1) Cette note et les trois suivantes ne se trouvent pas à ce fol. 195*verso*, mais plus loin, aux fol. 225*verso*, 226*recto*, 226*verso* et 232*recto*, parmi plusieurs passages que BEECKMAN a tirés du *Huysbou* de STEVIN. Nous avons reporté ces notes ici, puisqu'elles ne paraissent pas tirées du traité de STEVIN, mais semblent reproduire des réflexions faites par BEECKMAN, au cours de la lecture et du résumé terminé le 26 juin 1624. La place fausse des extraits du *Huysbou* dans le *Journal* s'explique par le fait que BEECKMAN remit ces extraits à un copiste et ne les put insérer que plus tard (cf. l'*Avertissement* et l'*Appendice I* à la fin de ce volume).

2) Rappelons que le 29 Mars 1624 était né le troisième enfant de l'auteur, le seul d'ailleurs qui lui survécut. Les notes généalogiques à fol. 50*recto* disent à son sujet: „Het heet CATELYNTJEN, na haer moeders moeder. De peters syn ABRAHAM JANSEN DE BOOS ende FRANÇOIS DE MEY, de meters JANNEKEN VAN RYCKEGEM ende JANNEKEN BEECKMANS (te weten JACOB myn broeders wyf ende ons suster) ende JAQUES SCHOUTEN's huysvrouwe").

3) JACOB BEECKMAN, frère de l'auteur et recteur de l'école latine à Rotterdam.

4) Probablement il ne s'agit pas d'une montre, mais d'une horloge, dont l'usage remonte à la fin du XIIIe siècle. Mises en mouvement par un poids, elles avaient des roues dentées, réglées par un balancier (*onrust*), dont les vibrations étaient produites par un échappement. C'était ce balancier qui portait à chacun de ces

De reden is, omdat de lootjens, aent eynde der armen hanghende, veel meer wechs moeten gaen dan dicht by het centrum hanghende, om eenselfde gedeelte haers cirkels te voldoen, twelck haer doet doen de haeckxkens in de tandekens vattende, also dat nootsakelick even groot gedeelte des booghs begaen moet worden. Maer het derdendeel eens grooteren booghs is grooter dan een derdendeel eens kleynderen booghs; daerom moettet tragher voortgaen als de lootkens aent eynde der armkens hanghen, dewyle die daerdoor meer lochts moeten breken. Want waert al ydel, het soude al evenrasch gaen, tsy dat se dicht byt centrum, of verde daervan hinghen. Nu dan tragher gaende, kan de minste haperinghe haer doen stille staen; maer dat rasch gaet, dringht deur ende het kan niet gesteut worden dan met meerder macht. Maer de uren worden kleyn, omdat se dan niet alleenlick rasscher voortschieten, maer hebben oock min wechs te gaen.

Microscopiorum usus in re mercatoriâ.

Met de glaskens daermen eenen vloo etc. so distinckt ende groot mede siet [1]), soude men konnen groot profyt doen in koopmanschappen, daer kennisse van waren van doen is. Want hier kan men scherpelick alle fouten deur sien, siende veel dynghen in koren etc., die men te vooren niet en sach, ende andere veel bescheelicker. Die hemselven dan daerin wilde oeffenen, wat teecken het nieu gesiene dinck sy, soude konnen voorweten of de stoffen haest bederven souden, of langhe dueren konnen; of beter of erger syn dan andere.

Horologiorum brachia incurva cujus sint usûs.

In Jacob's uerwerck [2]) staen de armkens geboghen, also dat de lootjens, die der aenhanghen meer aen deen syde hellen dan aen d'ander, twelck naecsel causeert. Want het bovenste van het gaetjen des centers in de armkens leent na vooren toe, ende het onderste naer achter. Ende hoe verder de lootjens vant center hanghen, hoe | styver de prangh geschiet, omdatter dan te meer gewichts op deen syde komt, totdat de armkens, vooren samenloopende, by de lootjens dicht aeneen hanghen, makende also het meeste naecksel. Dit naecksel dient tot vertraghinghe des uerwerckx; alst te rasch loopt, dan hanght ment uytwaerts.

Tgene rechts vooren [3]) geseydt is vant uerwerck dient tot rechte armkens, maer in de gebogene ist beyde.

Cantus plurium simul cur melior.

Cùm plures eundem psalmum simul canunt, unusquisque sibi videtur meliùs canere quàm cùm solus canit.

Ratio est, quia qualitas vocis, quæ ex organorum malâ dispositione oritur, tum non auditur, nam reliquorum qualitates, huic contrariæ, interimunt hanc, ita ut

---

deux extremités le petit poids, mentionné par l'auteur. Cardan qui parle des horloges à roues dentées assez amplement aux pages 478–480 de son *de Varietate* (ed. cit. au *t. I*, p. 270), ne donne à la p. 478 qu'un dessin très imparfait du balancier.

[1]) Sur ces verres, cf. ci-dessus p. 33 et 240.

[2]) Cf. ci-dessus p. 297 la note 4.

[3]) Cf. ci-dessus pp. 297–298.

ex omnibus media quædam qualitas audiatur. Sic venti contrarij anemiam producunt. Quantitas verò, cùm ab omnibus eadem expetatur, illustrior fit. Sic antè [1] dixi plura medicamenta ejusdem naturæ collecta, fortiùs secundùm eam naturam agere, quia qualitates, non expetitæ dissentiunt, ita ut nulla manifesta possit agere præter eam, quæ omnibus est eadem.

Medicamenta ejusdem naturæ plura cur meliora.

Die een sichtstrale trecken wilt, paralleel met den horisont perfect, ende seer lanck, die mach lanckx twee gaettjens of punten den waren horisont sien, want dan is die lichtstrale horisontael.

By hetgene ick vooren [2] geseydt hebbe van een buyse te maken, gelyck *Nuntius Sidereus* [3]) gehadt heeft, dient oock ditte, dat de stralen, die door een circelstuck kommen, niet effen net in één punt en vergaderen, maer hoe kleynder stuck, hoe netter; waerdoor het gebeurt, dat de buysen, maer een kleyn gaetken of glaesken hebbende, dickwel also net, ja somtyts wel netter, de saken vertoonen dan die groote glasen hebben. Daerom salmen veel kleyne stucken aeneen koppelen, synde heel kleyne gedeelten [a]) eens cirkels, tot het maken van de voorseyde buyse [4]).

Telescopij ex multis vitris ratio.

Cùm nulli Veterum aut Neotericorum exploratam naturam coloris esse putarem, inveni in Stobaei *Eclogis physicis*, den 15 Julij 1624, Aristarchum Samium mecum sentientem, ubi *cap. XIX* hæc verba habentur: Ἀρίσταρχος Σάμιος, μαθηματικὸς, ἀκουστὴς Στράτωνος, φῶς εἶναι τὸ χρῶμα, τοῖς ἐπικειμένοις ἐπιπίπτον, id est: „color est lux in subjectas res incidens" [b]). Adde: et inde in oculos nostros reflexa, proque fractione diversâ intra poros superficiei diversos, diversum colorem excitat [c]), non aliter quàm colores iridis creantur, dum species visibiles quas vocant, per vitreum conum triangularem in oculos incidunt refractæ.

Colores esse lumen refractum testimonio probatur.

Vooren [5]) is geseydt van wielkens lichter te doen gaen met de assen op de circumferentie der wielkens te legghen, ende also worden de assen gemultipliceert. Maer men moet bedencken dat de askens oock onstercker worden hoe dunder, te weten, dat een houdtken, half soveel circumferentie hebbende, viermael onstercker is, also

Assche op wielkens drayende examinatus.

---

[a]) *gedeeltel.* — [b]) pas de guillemets. — [c]) *excitantem.*

* * *

[1]) Cf. ci-avant pp. 88, 89–90 et 166–167.
[2]) Cf. ci-dessus pp. 294–296.
[3]) Au sujet du titre de cet ouvrage, cf. ci-dessus p. 294, n. 5.
[4]) La note qui suit relate en 17 lignes la maladie de Gerson Beeckman, frère de l'auteur, né à Middelbourg le 10 août 1604, élève à l'école latine de Rotterdam et immatriculé à Leyde le 25 juillet 1623, où il excellait en latin, grec et hébreu. S'étant rendu en hiver à pied de Rotterdam à Leyde, il contracta une pneumonie. A Rotterdam il fut soigné par le médecin Pieter van Goedereede (cf. à son sujet ci-dessous p. 359 n. 1), puis à Middelbourg par le médecin Jacob van Lansbergen (cf. ci-dessus p. 295, n. 1). C'est dans cette ville (où notre auteur se trouvait alors probablement) que Gerson Beeckman mourut le 10 juillet 1624. Nous supprimons cette note qui n'a aucun intérêt scientifique.
[5]) Cf. ci-dessus pp. 264 et 286–288.

dat de sterckte [a]) ende het naecksel niet evenredelick en minderen, maer de sterckte mindert meest, ende het naecksel mindert minst. Door reden dickwils voorschreven. [1]).

Aves cur minores quadrupedibus et hi minores piscibus.

Waerdoor oock geschiet datter so groote veugels niet en syn als beesten, doordien [b]) dat de vlercken superficie syn, die het corpus ophouden moeten. Daerom, hoe kleynder corpus, hoe minder vlercken meer als naer advenant. Also en synder so groote beesten niet als visschen, want het corpus der beesten moet rusten op voeten, ende der visschen blyft in everedicheyt met het water; ende hoe groot het sy, <het> [c]) blyft even gemackelick in twater dryvende, dewyle de substantien overandert blyven.

Oculos et aures quid maximè delectet.

Hetgene dat de ooghen ende ooren behaeght, is alleen de gelyckvormichheyt [2]), want een rechte liny is frayer dan een cromme, sonder sekere [d]) ende aenmerckelicke order getrocken. Laet oock eenen hoop menschen in een rechte lyny staen, het sal aerdich syn; ende noch aerdigher, indien d'een ende d'ander soveel aen d'een syde als aen d'ander syde uytloopt, also dat hy den meesten tyt in die lyny staet. Want de ordentelicke veranderinghe maeckt de geduericheyt des vermaeckx. Maeck dan een cirkel of eenighe andere ordentelicke figure van menschen, ende laetse in die order voortloopen, of uyt ende in, het sal een soorte worden van eenen vermakelicken dans. Wat is dan dit anders dan tgene van de lieflickheyt der musycke ende architecture te vooren [3]) van my geseydt is?

Syllogismus quidam examinatus.

Quos Christus non vult perire, ij servabuntur; *at nullos Christus vult perire*; *ergo omnes servabuntur.* Hîc negatio in „*nullos*" [e]) latens, est pars medij, res verò in „*nullos*" [e]) significata, minor terminus. Talis igitur est minor propositio: *at omnes homines sunt quos Christus non vult perire*; *ergo* etc.

Historiæ scribendæ ratio.

Historiam scripturus non tenetur alicujus provintiæ historiam abrumpere, etsi alterum annum aut etiam tertium, etc. ingrediatur. Dummodo ea alterius provintiæ gestis enarrandis, toto illo tempore non misceatur; imò præstat lectoribusque gratiùs est, totam tum simul absolvere. Quod THUANUS [4]) ubique non servat, annuas ferè particulas recensens. |

Libros admodum venales reddere.

Indien yemant eenich boeck houdt seer noodich voor het gemeenebest gelesen

a) d'abord *sterckte naer*; puis *naer* barré. — b) *door die.* — c) *het* omis. — d) *seker.* — e) pas de guillemets.

* * *

1) Apparemment l'auteur invoque son théorème sur l'accroissement des superficies et des volumes de corps de même matière. Cf. *t. I*, pp. 25, 31, 61, 86, 117, 171, 175, 176, 196 etc.

2) BEECKMAN ayant vu tout récemment le *Huysbou de* STEVIN, notons qu'on y trouve, du moins dans l'édition de 1649 (pp. 11–16) tout un chapître: *Van de bepaling en beschryvingh der lycksydigheydt.*

3) Cf. *t. I*, pp. 214 et 288–289.

4) Pour le titre de l'ouvrage du célèbre historien, cf. *t. I*, pp. 227 et 237, n. 5.

te worden, als by exempel TEELINCKX [1]) *Volstandighen Christen* [2]), ende siet dat die de gemeynte niet genoech bekent gemaeckt en wort, also dat de weerde daervan verdonckert blyft, die sal door verscheyden persoonen uyt alle boeckverkoopers-winckels [a]) op verscheyden tyden 2 of 3 exemplaren opkoopen ende by sich houden. Want also sullen veel boeckverkoopers, dieder ordinaris maer 2 of 3 en hebben, op een nieu 7 of 8 van den drucker ontbieden, ende sullen teghen de lieden segghen hoeseer dat het boeck getrocken wort, waerdoor sy oock aent koopen kommen sullen. De schade sal oock cleyn syn, al liet men die gekochte boecken ligghen; doch alser treck in is, sal mense voor denselven prys licht wederom quydt worden [b]) eer het boeck verdruckt wort.

Mors est bona. In hac enuntiatione prædicatum [c]) est *bona* [d]) cum essentiali parte quæ est in verbo *est* [e]). Item cum tempore et actione, quæ latet in eodem *est*; tempus autem est præsens, actio verò transitiva, qualis est in *Mors occupat* etc., sed, ut ita dicam, substantiva neutra et inhærens. Copula verò hîc latet partim in *est*, partim in *bona*. In *est* per regulam convenientiæ; id est copulæ nominativus et verbum conveniunt in numero et personâ, nam *est* est singularis numeri et tertiæ personæ, ut et *mors*; in *bona*, per regulam convenientiæ syntacticæ, adjectivum et substantivum conveniunt in genere, numero et casu, nam *bona* est singularis numeri, nominativi casûs et feminini generis, ut et *mors*. Quinque igitur constituunt copulam in hac enuntiatione. In *Mors occupat* verò duo duntaxat: persona et numerus in *occupat*. Ejus verò tempus præsens, actio transitiva et τὸ *occupare* constituunt verbum. Nam cùm pro *occupat* dicitur *est occupans*, in *occupans* plus est quàm nomen, videlicet pars aliqua copulæ, et in *est* plus est quàm copula, viz. pars aliqua essentialis quæ conjuncta cum essentiali in *occupans* constituit nomen alterum; quod vestitum cum tempore et actione, quæ sunt in *est*, fit verbum et prædicatum.

Copula enuntiationum minutim explicata.

Alser ymant in een camer heftich spreeckt, preeckt of bidt, ende dat een ander syn hoet op de handt heeft, so voelt [f]) hy bescheelick aen syn handt elck woort, dat gesproken wort.

Vocis materia est eadem numero quæ erat in ore loquentis.

---

a) *winckel.* — b) d'abord *worden eer se*; puis *eer se* barré. — c) le ms porte: *verbum*; notre correction est hasardée. — d) *bona* corrigé de *bonum.* — e) d'abord *est, copula vero hic hab*; puis *copula vero hic hab* barré; alors *est partim in*; enfin *est partim in* barré également. — f) *voldt.*

* * *

1) WILLEM TEELINCK né à Zierikzee en 1579, après avoir, en Angleterre, pris goût au piétisme, publia dans ce genre plusieurs ouvrages. Ministre à Middelbourg depuis 1613, il était le père de MAXIMILIEN, l'élève de BEECKMAN (cf. ci-dessus p. 250, n. 1) Il mourut à Middelbourg le 8 avril 1629.

2) *Den volstandigen Christen, voorghestelt in dry Tractaten. Het eerste vervatende de wonderbaerlycke overwinninge, die de ware Christen behout tegen alle creaturen. Het tweede aenwysende drie voornemelycke pointen, daerop sonderlinghe te letten staet, om een recht oordeel te stryçken over de leere van de volstandicheyt der heylighen, door de verdonckeringhe van dewelcke vele misleydt werden. Het derde bewysende dat de leere van de volstandicheyt niet alleene meer troostelyck is dan de latre van den affval, maer oock meer dienstich tot vorderinghe van de ware Godsalicheydt, ende van d'eere Gods. Door* WILLEM TEELINCK, *Bedienaer des heylighen Evangeliums binnen Middelburgh in Zeelandt* (vignette). *Tot Middelburgh, Gedrukt by Hans van der Hellen voor Geeraert van de Vivere, woonende by de nieuwe Beurse in de Druckerie, 1620.* — in-4°. 141 + 91 + 55 pp.

Dat geschiet aldus: De locht vliecht uyt de mondt ende verspreyt sich allom, ende kompt oock binnen in den hoet aen alle kanten, also datse den hoet uytwaerts doet puylen, hetwelck de vingers buyten aenden hoet voelen. Ende dewyle de woorden ende redenen pausen hebben, so moet het nootsakelick [a]) uyt ende ingaen, ende ophouden, alsmen spreeckt. Nu dewyle dit niet en geschiet, al blies men in die kamer met eenen blaesbalck, so machmen daeruyt afnemen dat het die eygene locht is die in den hoet kompt, dewelcke te vooren in des sprekers mont geweest is ende snellick doort snel beweghen der instrumenten des monts uyt vlieght [1]).

Vectigalia absque bonorum injuriâ constituere.

Het is een seer deerlicke constitutie in een landt, daer de lieghers ende bedrieghers rycker worden konnen als deghelicke lieden; dewelcke noch erger wordt als het lieghen ende bedrieghen daerdoor soveel [b]) gepleecht wort, dat men synen kost daer sonder niet gewinnen en kan [c]).

Dit geschiet in de pachten hier te lande, want men kan | seer qualick deur de weerelt geraken, indien men de pachter syn gerechticheyt geeft. Daerom, indien men gheenen beteren wech vinden en kan van pachten, dewelcken meughelick syn soude, <soude het goet syn> [d]) indien een collegie van 50 of meer lieden al de pacht doort heele lant pachte van één soorte, te weten als by exempel van de keerssen, want dan sal dit gaen, gelyckt doet met cooplien ende factoors.

Doch sooder inconvenienten syn, die dat beletten, so mach men dit doen in forme van collectien, in deser mannieren: Men sal tellen hoeveel menschen in een stadt syn ende rekenen hoeveel keersen elck in een jaer brandt, d'een door d'ander; ende voor elck pont gerekent eenen halven stuyver, so sal men dat gelt verdeelen in elcke stadt, na de menichte van keersmakers ende doen elck evenvele geven, ende laeten se voors dobbelen ende sobbelen, verkoopen, versenden, gelyck sy begeeren. Ende dat men meyndt, datter dan gheen kleyne keersmakers en konnen syn, dat sal het ambacht treffelick maken, gelyckt met de brouwers gaet. Ende sy moghen so langhe keersen verkoopen, totdat se sien dat se de pacht geven konnen ende dan selve maken. Also mach deen stadt vry in d'ander seynden, nadat de keersen fray ende goet syn, gelyck oft heele landt maer één stadt en ware, ende men en sal maer die schepen hoeven te ondersoecken die uyt ander landen immediatelick hier aenkommen.

Te Rotterdam, den 15en Sept. 1624.

Maer soomen vreest, datter al op éénen keersmaker drayen sal, men mach de stadt in wycken deelen, ende in elck eenen setten ende maken het gilde so kleyn dat mer na solisiteert [e]), gelyck men t'Antwerpen na de vischbancken doet, ende te Middelborch na de vrye vleesbancken.

---

[a]) *nootsalick.* — [b]) *so veel daer door.* — [c]) *dat men synen kost niet gewinnen en kan daer sonder.* — [d]) *soude het goet syn* omis. — [e]) *solisteert.*

* * *

[1]) Sur les hypothèses de l'auteur sur ce sujet, cf. *t. I*, pp. 92–93, 252 et ci-dessus pp. 232 et 288.

De keersverkoopers, sonder datse die maken, moghen half soveel geven, of een gedeelte na behooren.

Videntur Veteres subtiliores nobis fuisse hoc argumento, quòd Græci et Romani potuerint passim casûs usurpare quod hodiè in nullâ linguâ reperitur [a]); imò ipsi Romani et Græci degenerantes non ampliùs potuerunt vulgò Romæ etc. differentiam casuum observare et ad usum referre. Quidni [b]) igitur multa intellexere in re philosophicâ quæ nostrum acumen nunc fugit? Veteres an nobis fuerint subtiliores.

Men siet in de psalmen dat elcken regel ten minsten een quarte vervaet, dat is te segghen dat de hooghste ende leeghste note daervan ten minsten een quarte van malkanderen staen, waerdeur kompt dat de quarten so dickwils in monochordo gebruyckt worden. Quarta cur in cantu simplici tam sit frequens.

De reden hiervan is dat in een quarte aldereerst alle noten een consonantie maken teghen eenighe van de noten, te weten een groote tertie of een cleyne tertie, of een quarte; gelyck by exempel: *re re ut re mi fa mi re*, *re fa* is een cleyne tertie, *mi ut* een groote, *ut fa* een quarte, maer *re re ut re mi re ut* daer is *re* teghen *mi* ende *ut* een secunde ende alleenlick *mi ut* een tertie. Waerin de proportie tusschen de secunden, dat is dissonantien ende concordantien, te groot is.

Dit geschreven hebbende, ghinck ic in den psalmboeck daerna soecken, ende bevondt het ordinaris soals geseydt is, twelck de sake te waerschynelicker maeckt, omdat de experientie de reden [c]) sterck gemaeckt heeft. Evenwel en ist niet altyt soo, als, by exempel, *Psalm 71*, den derden regel, is *mi sol sol fa fa mi*, waerin nochtans een sprongh *mi sol* gevonden wort ende dan de unisonus *mi mi*, also datter maer een dissonantie *sol fa* gevonden ende[d]) die verbetert wort met twee consonantien, waerby oock kommen die repetitien in unisono *sol sol fa fa*, beter synde dan *mi sol fa mi* ende dat beter dan *mi fa sol fa mi*, tensy om de unisoon *fa fa*, daer de *sol* tusschen kompt. |

Anno 1624, den 3en October, hebbe ick met DAVID JACOBSEN [1]) de vooghdye aengenomen van de kinderen die onderjarich syn van JAN WEYMANS [2]), sydeverruwer tot Rotterdam. Doch heeft hy de dispositie by testamente behouwen van alles, totdat hy kompt te hertrouwen ofte te overlyden; en dan moeten wy reke- Privatum quid de me.

[a]) *reperire est.* — [b]) *quid in.* — [c]) d'abord *reden waer gemae*; puis *waer gemae* barré. — [d]) *ende wort.*

* * *

[1]) Sur DAVID JACOBSZ HAECKENDOVER, lecteur à l'Eglise de Rotterdam, cf. ci-dessus p. 206, n. 1.

[2]) A son sujet, cf. ci-dessus p. 264, n. 1. Sa femme MAEYKEN WUESTEN avait fait testament, devant le notaire W. JACOBSZ, le 21 juillet 1623 et son décès fut déclaré à la Chambre des orphelins le 16 août 1623. La maison que WEYMANS avait achetée en 1618 (cf. ci-dessus p. 264, n. 1) est notée en 1625 comme étant habitée par HANS WEYMANS, probablement le nôtre. BEECKMAN mentionne encore JAN WEYMANS dans ses notes du commencement de 1627 (cf. l'*Appendice II* à fin de ce volume). Sans doute celui-ci a-t-il quitté Rotterdam après cette date, peut-être à cause des démêlés mentionnés ci-avant pp. 264, n. 1; toutefois il n'est pas fait mention de sa mort dans cette ville.

ninge doen van alles aende weeskamer, daervan de weeskamer niet gesecludeert en is. Is al gesecludeert [a]) [1]).

Psalmus 103 est 11 <mi> toni.

Den *103en Psalm* is undecimi toni, want [b]) sy heeft de dry noten daervan, ende [c]) neempt hier licentie om in de middelste te eyndighen, gelyck vooren oock wel geseydt is.

Morbi omnes ex primis qualitatibus oriuntur.

Cùm ij qui peregrinantur in Indijs, variè ægrotant, vermibus et [d]) pedibus molestantur, etc., cùm etiam pluviosum [e]), calidiùs [f]) solito, tempus varios morbos producat, quis negabit omnes varietates prodire ex nimiâ abundantiâ primarum qualitatum? quis enim spiritus alius hîc quàm ibi, tum quàm nunc? Pestis igitur, occultæ qualitates etc., pendent à primis et ex earum materiâ constant. Omnia sunt manifesta satis ingeniosis et doctis.

Lux nimia cur sæpiùs multa obscuret.

De servetten syn geweven met figuerkens, diemen wel siet, doch duysterlick, omdat het al van één soorte van wit garen is. Ende als [g]) men de Sonne op het licht daer sterck op laet schynen, so en kanmen de figuerkens niet wel sien; maer als men de handt houdt voor het meeste licht, dat het so sterck op de servette niet en schyndt, so siet men de figuerkens bescheedelick, veel verschillende van het eerste gesicht met te veel lichts.

De reden hiervan is, dat de proportie van straelkens, op de figuerkens vallende ende haer nevenstaende partyen, verandert ende vermindert, want het groot licht doet elck kleyn veselinxken in de ooghen verschynen. Dewyle dan dat de veselinckxkens, in de figuerkens schynende, niet en verschillen van de veselynckxkens der nevenstaende partyen, ende dat het verschil tusschen de verschillende partyen der figuerkens ende nevenstaende partyen niet en verandert, maer deselve proportie houdt, indien men dan de gelycke proportie der veselynckxkens tot beyde doet, so sullen de gecomponeerde, dewelcke te vooren in proportie verschilden, nu min verschillen, ende derhalven nu min veranderinghe int gesichte causeren. Neempt dat de figuerkens so gestelt syn datse twee straelkens des lichts in d'ooghen senden, teghen één der nevenstaende partyen van een groote, de proportie sal dan syn gelyck 2 tot 1. Maer de veselynckxkens syn gelyck 1 tot 1; het gecomponeerde dan is gelyck 3 tot 2, welcke proportie en is maer subalterna, daer deerste dobbel was. Also siet men de distinctie van een schaduw of van een natte plecke in een wit seyl, dat begoten is, van verder beter dan van heel naby.

Psalmus 51 an

Den *51en Psalm* is quarti toni, indien men de tertie onder de finael een octave hoo-

---

[a]) *gesiecludeert.* — [b]) d'abord *want het*; puis *het* barré. — [c]) d'abord *ende heeft*; puis *heeft* barré. — [d]) le ms porte: *in.* — [e]) *pluviosa.* — [f]) *calidior.* — [g]) *al.*

* * *

[1]) Cette phrase doit avoir été ajoutée postérieurement.

gher rekent te staen. Maer dewyle de *la* hiervoor een van de principaelste noten gehoort wort, so staet de quarte onder de quinte. Daerom mocht het beter decimi toni geheeten worden (dewelcke met quarti toni geconfondeert wort van degene, die maer acht toonen en stellen) ende men moet de tertie, boven de *la* staende [b]), rekenen te staen onder de *ut*, synde de octave *la sol fa mi* (id est *la*) *sol fa mi re*. Want of men de *fa* ende *mi* een octave hooger of legher sinckt, gelyck men wel dickwils doet, wat psalm men oock synckt, het gaet evelleens. Al schyndt dan de quarte in den *51en Psalm* tusschen twee tertien te staen, so kanse nochtans bedocht worden boven een quinte te staen.

sit 4ti aut [a]) 10mi toni.

Om de bas te leeren singhen teghen den kercksanck met fundament, so salmen eerst al, die primi toni syn, allom op eenselve consonantie singhen; ende dander toonen daer so na kommen alsmen kan. By exempel, tegen de finael *re* unisonum, teghen *mi*, *re* [c]) quinte onder; teghen *fa*, *re* tertie; *sol*, *fa* quinte; *la*, *re* octave; *mi*, *la* quinte; *fa*, *re* decime; *sol*, *re* octave; de soete *fa*, *re* decime; *ut* (onder de finael) [d]), *re* tertie. Siet den *24en Psalm*. |

Contrapunctum musicum facere.

SYMON STEVYN's pampieren [1]) hebbe ick beginnen te ondersoecken ende hier te noteren t'gene ick best achte ende dienstelickxt, den 18en Sept. 1624, behalven den *Huysbou*, dewelcke ick eenighe maenden te vooren ondersocht hebbe, ende op ander pampieren uytgeteeckent, dat my goet docht [2]).

Stevini manuscripta selectiora 35 folijs comprehensa.

. . . . [3]).

Sal heet water in een spongie op den bodem geleydt, het water niet doen syncken? Ja et; maer de spongie wech synde, sal daerna wederom rysen, uyt oorsaeck dat de locht buyten het glas niet persen en kan, maer loopt int groot lichaem des lochts.

Vitri quo calor examinatur ratio.

Als men een keerse in een glas stelt ende tglas omgekeert int oppervlack des waters, so seght STEVYN, dat mer instede van de vlamme soude moghen stellen een yser, gloyende klootken, om het water sowel als de vlamme op te halen; de hitte jaeght de locht wech door het glas. Als sulck gebeurde, so soude hitte locht schynen.

Vitrum inversum per ferrum ignitum aquâ implere.

. . . .

---

a) *an*. — b) *stande*. — c) d'abord *re* (*synde oock*; puis (*synde oock* barré. — d) pas de parenthèses.

* * *

1) Sur ces papiers, cf. ci-dessus pp. 291 sqq.

2) Il faut ajouter la *Singhconst*, résumé le 29 juin 1624. Cf. ci-dessus p. 297, n. 1.

3) Une première série d'extraits des papiers de STEVIN, écrits de la propre main de BEECKMAN, et formant la plus grande partie de ces notes, occupent actuellement fol 198*verso*–224*verso*. Comme parmi les extraits du *Huysbou* (cf. ci-dessus p. 297 n. 1), on trouve aussi çà et là des notes, dont on ne sait si elles sont de STEVIN ou de BEECKMAN, qui, en transcrivant ses extraits, peut avoir ajouté des considérations de son crû. Ce sont seulement ces notes d'origine douteuse que nous reproduisons ci-dessus. Pour une discussion détaillée des extraits que BEECKMAN fit des papiers de STEVIN, cf. notre *Avertissement au second volume* et l'*Appendice I* à la fin de ce volume.

Ick moet te Middelborgh vernemen, hoe breet ende diep de sluysen daer altemael tsamen syn, die in de haven schueren; sgelyckx t'Amsterdam, te Delfshaven, te Rotterdam, te Goeree. Hoe wyt ligghen de twee dycken van malcander van de haven te Middelborgh? Ick moet in de haven te Middelborgh op leegh water meten de schoensheyt der syden van de kiel des havens, oock te Vlissinghen. Ick moet vraghen na de grootheyt ende gestalt van tgat der sluys te Duynkercke [1]).

.... [2]).

Disputandi in meâ scholâ leges.

Ut discipuli mei in disputando se in omnes formas possint vertere, opponentesque possint respondentes cogere ad attentionem, et pervenire ad finem optatum, hoc pacto eos exerceo:

Qui non probat probandum, aut peccat in formâ, aut primum syllogismum non format in tertiâ vel secundâ figurâ, si ibi formari possit, vices suas disputandi ulteriùs hoc tempore amittit. Secundus syllogismus est liber, id est potest formari in aliquâ trium figurarum. Tertius necessariò est ducens ad absurdum. Quarto probanda est universalis, primo occurrens, per inductionem, etiam si in ducente ad impossibile conclusionis respondenti absurdæ non visæ sit, contradictoria sit universalis; tum cogitur respondens dare contrariam instantiam, vel, si non possit dari, aut nolit dare, dabit rationem negationis. Hanc datam instantiam vel rationem opponens vel tacitè vel expressè revocabit ad formam syllogisticam, ac alterutrius præmissarum contradictoriam probabit syllogisticè. Tum cogitur opponens, si ulteriùs velit pergere, probare syllogismo disjunctivo, tandem hypothetico.

Ratio cur primam figuram et hypotheticum non vehementiùs urgeam, est quòd studiosi spontè ferè ijs solis utantur. Porrò loco dissertationis licet inserere explicationes prolixiores terminorum eosque explicatos paucis verbis syllogismo conficere. Idem dictum sit de terminorum ambiguorum distinctione, quovis loco permissâ. Ad hæc omnes prædicti syllogismi et argumentationes debent esse subordinati, ne, si collaterales admitterentur, unus opponens [a]) totâ horâ disputet. Hîc tam exactus argumentandi [b]) ordo incipientibus utilis erit; inductiones verò et terminorum excationes, cum eorundum limitationibus, fuerint dissertatiunculæ [c]) auditoribus gratissimæ.

Aves diù volaturæ cur altum aerem petant.

Als de veugels met troepen wechvliegen teghen den winter, ofte andersins verre vlieghen moeten, so vlieghen sy heel hooghe, niet alleenelick om vry te syn van geschoten of gevanghen te worden, maer voornementlick omdat sy gevoelen, dat se omhooghe best vlieghen konnen.

a) *oppones.* — b) *argumentanti.* — c) *dissertatiuncule.*

* * *

1) Cette note conclut la série d'extraits que BEECKMAN tira de la *Waterschuering* de STEVIN. Plusieurs parties de ce traité furent publiées par HENDRICK STEVIN dans son *Wisconstigh Filosofisch Bedryf* de *1667* (*Boeck XI*, pp. 37–84).

2) Les extraits des papiers de STEVIN se terminent au fol. 233*verso*. Le fol. 234*recto* est resté en blanc, mais depuis 1629, alors que le manuscrit était déjà relié, BEECKMAN a utilisé les autres feuilles du cahier commencé par le copiste, pour continuer ses notes généalogiques et personnelles, qui se terminent à fol. 238*verso*. Pour ces notes, que nous supprimons, cf. notre *Note sur le manuscrit* en tête du *vol. I*.

De reden is, omdat daer de locht dichter is dan beneden, als hier door de reflectie der stralen verdunt ende ondichter synde [1]). Sy souden wel noch hoogher vlieghen, maer het is daer (acht ick) te koudt, of werden door yet anders belet.

Pudor meus correctus.

Als ick myn water make, so worde ick door het ontrent syn van ymant vrems, lichtelick belet, dat ickt niet maken en kan, als op een waghen of in een schip, etc. Om dit belet te voorkommen segghe ick stillekens yet van buyten op, te weeten een veers of twee uyt VIRGILIUS etc., of spreke by myselven eenighe heftige woorden, waardoor ick myn gedachten van den persoon, die ontrent my is ende my beschaempt maeckt, afkeere tot yet anders, dat my niet en belet.

Pestis frigore augeri videtur.

Ick achte dat de peste [2]) in heete daghen wel meest voortgaet, maer als daerop koude daghen kommen, dat dan oock diegene, die per insensibiles poros pestis materiam quydt geworden souden hebben, daermede bevanghen worden; ende also schyndt sy <te> [a]) groyen, ende daer sterven der meer dan tevooren. Maer waert dat de koude bleef dueren, sy soude de locht suyveren ende also de sieckte doen minderen.

Pestis calidos facilè occupat.

Als men [b]) heet gegaen is, sal men sich wachten van in eenighe plaetsen te gaen daer de swaricheyt is. Want dewyle men dan veel asems van doen heeft, so treckt [c]) men lichtelick de materie der peste, die | hier ende daer met de locht vermeynght is, na sich int lyf. Maer tis goed te sitten dan by een goet droogh vier, hetwelcke, door de neuse int lichaem kommende, suyvert van binnen ende dryft uyt; ende van buyten het vel verwarmende, treckt uyt hetgene dat dampich int lyf is ende meughelick quaet, ofte van buyten ingekommen of van langherhandt daerbinnen vergadert ende geconcipieert.

Pestis an lumen excitet.

Den 20en October 1624, als ick vant leger quam [3]), seyde een vrouwe int schip, dat het in een huys, daer veel luyden van de peste gestorven syn, des snachs licht is; ende dat de peste ergens in eenen hoeck vlieght boven aen den solder by de spinnekoppen, ende dattet daer blickt gelyck een soute vischgrate snachs.

Umbra rei

Den 24en Oct. — JUSTUS TEELINCK [4]) cùm vidisset prunas candentes circa murum

---

[a]) *te* omis. — [b]) la phrase commençait d'abord par *daerom*; puis *daerom* barré. — [c]) *treck*.

* * *

[1]) Sur la constitution de l'atmosphère selon l'Ecole, cf. *t. I*, p. 304, n. 2. Toutefois BEECKMAN a soutenu souvent une opinion contraire à celle émise ci-dessus.

[2]) La peste s'était déjà manifestée à Amsterdam, où elle fit 5.929 victimes en 1623. Depuis l'été de 1624 on prit des mesures rigoureuses dans toutes les villes des Pays-Bas. Au cours de l'automne de 1624 l'épidémie reprit à Amsterdam, où elle emporta 11.795 personnes et 6.781 en 1625; à Leyde fut enlevé le célèbre ERPENIUS.

[3]) Depuis le début de septembre 1624 le marquis DE SPINOLA et son armée campaient devant Bréda. L'armée hollandaise, sous la conduite des princes MAURICE et FRÉDÉRIC HENRI, tenait Geertruidenberg, Made et Zevenbergen, où l'on construisit des réduits et installa des batteries.

[4]) Un jeune homme de ce nom fit sa confession de foi à Middelbourg le 4 août 1624, demeurant alors chez son père WILLEM TEELIJNC (cf. ci-dessus p. 250). Toutefois ou trouve aussi un JUSTUS TEELINCK, né à Zierikzee vers 1612, fils de l'échevin et Conseiller Mr JOHANNES TEELINCK et VERONICA DE HUYBERT, qui

non visæ cur videatur interdum.

positas in Sole, umbram reddere in muro, et sciret fieri id, quia igniculi exeuntes è prunis radijs solaribus obstant ne murum tangant eo loco, mirabatur apud me umbram quæ nihil est, videri, corpus verò, cujus est umbra, non videri.

Respondi multos igniculos in aere, secundùm trinam dimensionem volitantes, omnes suas umbras reddere in muro plano, duas duntaxat dimensiones habente, atque inde fieri ut multæ umbræ ex multis igniculis in unum locum muri coeant, ideòque magis esse conspicuas quàm ipsos igniculos. Adhæc fieri interdum ut corpuscula ita sint disposita, viz. propè alias res ejusque coloris, vel solitariè volitantia, umbra verò nigra in muro candido; atque ita etiam umbram solitariam meliùs videri ipso corpore.

Contrapunctorum componendorum modus generalis.

Vooren staet [1]) hoemen sal gewennen eenen bas te leeren singhen teghen den tenor, te weten alsmen een manniere neempt, diemen vooreerst in alle moden gebruyckt. Dit doende, kanmen daerby oock den superius ende den contratenor voeghen, also datter allom onverwacht in kercken ende collegien op elcken psalm een volkommen partye kan gesonghen worden, alleen den tenor voor sich hebbende. Meyne oock, dat de monnicken op die of diergelycke manniere alle dynghen haer craeltjens leeren singhen, hebbende daertoe de formen van de acht toonen, waerdoor sy weten hoe sy elck veers eyndighen sullen ende wat toonen dat sy tusschen het beginsel ende eynde singhen sullen, gaende altyt op eenen voet, also datse heele boecken, als den heelen bybel, op accoort singhen konnen, sonder ommesien, al en stater niet af op musycke, alst slechs in veersen afgeteyckent is. Ende konnen door de acht toonen elck veers op achtderley mannieren singhen.

Inductionis ratio admodum minutim concisa.

Inductio non potest dici cùm enuntiatio probatur per varia argumenta, quorum singula eam possent separatim probare, ut: *Homo est animal, nam sentit, edit, ambulat*, etc. Sed cùm ea probatur per ejusmodi media, quæ sola non sufficiunt, verùm relinquitur semper dubium an non posset instantia contraria inveniri, ut: *Animalia meticulosa habent cor amplum proportione, ut cervus, dama, mus* etc.

Hoc posito, videmus inductiones fieri dupliciter, viz. cùm multas species enumeramus, vel multas rei partes.

Enuntiatio affirmativa potest probari per inductionem partium prædicati. Exempli gratiâ [a]): *Petrus est doctus, nam est logicus, physicus, mathematicus, historicus etc.*, nec ulla pars quæ hominem doctum constituit, in eo desideratur. Hîc sumitur *doctus* pro toto, ita ut quis nequeat doctus dici qui non habeat omnes doctrinæ partes. Prædicatum autem hîc nunquam sumitur | generaliter, ut: *Homo est animal*,

[a]) *e.g.*

* * *

se fit immatriculer à l'Université de Leyde le 8 mai 1630 et y prit ses grades de licencié ès droits. Il se maria en 1640 à Zierikzee avec CATHARINA OCKERS, y fut échevin et Conseiller et y mourut le 21 juillet 1645.

[1]) Cf. ci-dessus p. 305.

id est *homo est aliquod animal.* Non igitur hîc potest esse enumeratio specierum prædicati; sufficienter enim enuntiatio probata est, si una species prædicati insit subjectio.

Enuntiatio negativa potest probari per inductionem specierum prædicati. Exempli gratiâ [a]): *Petrus non est doctus, nam non est logicus, nec physicus, nec mathematicus, nec historicus etc.*, nec aliquid in eo est per quod dici posset doctus. Hîc sumitur *doctus* pro genere, ita ut doctus dicatur [b]), de quo aliqua doctrinæ species potest dici. Non igitur potest quis probari non esse doctum, nisi ab eo omnes docti species removeantur. Prædicatum autem hîc nunquam sumitur totaliter, ut: *Homo non est bestia*, id est *Homo non habet omnes partes quae requiruntur ad constituendam bestiam.* Non igitur hîc potest esse enumeratio partium prædicati; sufficienter enim [c]) talis enuntiatio probata est, si non omnes partes necessariæ insint subjecto.

Enuntiatio universalis potest semper probari per inductionem specierum subjecti. Exempli gratiâ [a]): *Omnia animalia meticulosa* etc., ut supra. Quem modum inductionis duntaxat Logici describunt; subjectum autem nunquam potest totaliter sumi, ut: *Homo est animal*, id est *omnis vel aliquis homo est animal generaliter.* Non igitur unquam fit enumeratio partium subjecti; necessè enim est affectionem inesse toto subjecto, et [d]) quantitas universalis vel particularis, videtur esse de essentiâ subjecti. Si autem toto subjecto aliquid non conveniat, committitur ambiguitas, ut: *Æthiops est albus.*

Particularis ergo negativa admittit duntaxat inductionem per species prædicati, particularis affirmativa per partes prædicati, universalis negativa per species subjecti et prædicati, universalis affirmativa per species subjecti et per partes prædicati.

Mixtæ enuntiationes admittunt inductiones pro naturâ simplicium, ex quibus componuntur, ut: *Musica accommodata est solis voluptatibus.* Hæc enim constat ex: *Omnis musica est accommodata voluptatibus*, et: *Omnis musica est accommodata non voluptatibus.*

Globi majores explosi an minùs longè volent.

ABRAHAM MELIS [1]), den 28en Octob., seyde, dat de Coninck van Sweden [2]) (van wien hy nu rechs quam) dickwils ende sekerlick geproeft heeft, dat een groote cogel, met cruydt, na advenant gejaeght synde, so verre niet en vlieght als een cleynder [3]), ende dat (seyde hy) omdat den grooten platter is, te weten de platticheyt nader, ende also so wel door de locht niet en kan als een kleynder, eveneens gelyck een groote kogel so diep in een aerde bollewerck niet en kan geschoten worden als een kleyne.

a) *e.g.* — b) d'abord *dicatur qui aliqu*; puis *qui aliqu* barré. — c) d'abord *enim hæc*; puis *hæc* barré. — d) d'abord *et videtur*; puis *videtur* barré.

* * *

1) Cf. sur ce frère d'ANTONIUS AEMILIUS ci-dessus p. 150.

2) GUSTAVE ADOLPHE.

3) Cf. le problème énoncé ci-avant pp. 276–277 et les passages cités p. 277, n. 1.

Daerop ick antwoorde dat haghel, dat is de cleynste cogelkens, geweldich rasch[a]) voortgedreven worden solanghe sy int roer syn, ende gerocht worden van de cracht des buscruydts; maer buyten het roer kommende, terstondt haren loop eyndighen [b]) omdat dese kleyne dynghen een groote superficie hebben na de proportie van haere lichamen, weerhouden synde van de locht, also dat se eerst veel lyden konnen van het cruydt ende daerna seer teghen gehouden <worden> [c]) van de locht. Maer de grootste cogels, al en wordense so seer van de locht niet weerhouwen, so en heeft oock het cruydt, om deselfde reden wille, sulcken macht op haer niet, omdat de superficie cleyn is na proportie van haer groot lichaem. Daerom, om dat gelyck te maken, moester soo veel cruydt meer toe syn alse meer weghen dan de cleyne, ende dan noch so veel meer als de proportie van haer superficies | teghen haer lichaem minder is dan der cleyner. Ende dan sal den grooten kogel, so rasch voortgaende int geschut als de cleyne dede, ende soseer van de locht niet verhindert werdende, veel verder vlieghen. Anders, om een groote cogel effen so verre te doen vlieghen als een [d]) geproefde cleyne [e]), so moest men, het cruydt naer advenant de swaerheyt genomen hebbende, noch soveel vermeerderen [f]) totdat men siet, dat de hulpe des lochts ende des cruydts het begeerde tsamen uytbrenght.

Igni pauciore quî plus caloris us.

AB. MELIS seght oock, datmen in Sweden de hartste metalen smelt met hitte, die men door een buyse leydt uyt eenen back, daerse eerst in gevanghen wort, als staende over het vier gelyck eenen helm; meyndt oock, datmen op die maniere met min vier dan men nu doet, eenen brouwketel soude konnen heeten, te weten, soomen door sulcken buyse de hitte onder den ketel als in eenen hooven liet kommen, ende aen den voet van desen hoven lochtgaten maeckt, daerdoor de grofste hitte, altyt onder wesende, wech gaet, also dat die hove onder den ketel altyt vervult blyft met de subtylste hitte.

Twelck ick qualick geloove, nadiender, na d'oude manniere, onder eenen brouketel weynich hitte verloren gaet, daer hierdoor het lochtgat al veel verliest, tensy de subtylheyt des viers int opperste des hovens, den bodem [g]) des ketel rakende, beter door den ketel kan dan [h]) tgene met roock ende locht gemeynght is. Twelck men proeven konde, ende meteenen maken datter onder niet te veel uyt en vlieghe, maer dat dese subtyle hitte onder den ketel gepropt ende gepranght [i]) wierde, vooren oock al toe synde, behalven een cleyn gaetjen, daerdoor de buyse de hitte inbrenght.

Globus cur in mari diutiùs horisontalis volet.

AB. MELIS seyde oock, dat den artillerymeester des Conings hem geseydt heeft, dat men over twater veel langher rechte houden kan int schieten met een grof geschut, dan lanckx het landt.

---

[a]) *rachs.* — [b]) d'abord *eyndighen omdat se*; puis *omdat se* barré. — [c]) *worden* manque. — [d]) d'abord *een cleyne*; puis *cleyne* barré. — [e]) d'abord *cleyne moet se*; puis *moet se* barré. — [f]) d'abord *vermeerderen alsmen*; puis *alsmen* barré. — [g]) *bodem* deux fois. — [h]) *dat.* — [i]) *gepraght.*

De reden acht ick te syn de geduerighe ende menichvuldige [a]) dampen dan opt lant opgaende uyt het water, die den cloot, maer weynich pooghende te sincken, doordien hy in corten tyt veel lochts raeckt (twelck vooren [1]) ergens breeder verclaert is), gemackelick een weynich tyts konnen ophouden, makende de locht daer wat dichter ende selve opwaerts poogende, wesende oock koudt ende vochtich, contrary de nature des viers.

Een predicant staende een half uere van Horen [2]), seyde my dat de predicanten in Noorthollant, daer veel netten in de kerken opgehanghen worden, bescheelick gewaer worden dat sy veel luyder moeten roepen, eer sy gehoort kunnen worden, ten tyden als de vischnetten in de kercke hanghen. Ende mishandt haer seer in haer stemmen. Vox, probibitâ reflectione, est obscurior.

De reden is, dat de reflectie benomen wort. Desgelyckx gevoelt men hier oock als de kercke vol volckx is, daerin de stemme cropt ende teghen de effene vloer niet steuten en kan; gelyck oock een gladde, effene, witte kamer met hetselfde licht claerder is [b]) dan een oneffene etc. De aessemen des volckx in een kercke verdrucken de locht seer, ende en verhinderen de stemme ende tghehoor daerdoor oock niet weynich.

Anno 1624, den 26[en] Augusti (also onsen conrector van Rotterdam, HENRICUS CRANENBURCH [3]), overleden was den 22[en] dito), hebbe ick, uyt last van de scholarchæ, Burghm[r] GOEREE [4]) ende D. NIEUENRO [5]), des overledens lessen beginnen waer te nemen. Ende den 4[en] November ben ick in syn plaetse conrector gekoren by de gantsche vroetschap, niemant anders stemmende. Syn gage was oock de myne, 450 gulden [c]) sjaars ende daertoe de woninghe [6]). | Ego quando Roterodami factus sim conrector.

Syllogismi hypothetici propositionem antè [7]) ostendi varijs modis efferri, viz. interdum subjectum, interdum prædicatum bis repetitur etc. Nunc verò ejus rei origo et fundamentum occurrit noctu den 8[en] Novemb. Hypothetici syllogismi fondamentum ex enthymemate.

---

a) *menigvuldiger.* — b) *syn.* — c) d'abord *gulden ende het huys om in te wonen*; puis *ende . . . . wonen* barré.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 25, 174, 263–264, 264–265, 331 et ci-dessus p. 244 avec la note 8 et 277 avec la note 1.

2) Peut-être à Schellinkhout, situé sur mer aussi. Depuis 1600 on y avait comme ministre C. JANSZ. (mort en 1625).

3) HENRICUS VAN CRANENBURG était attaché à l'école latine de Rotterdam dès 1604, lorsqu'il composa un poème latin en l'honneur du recteur CARPENTARIUS. Il fut nommé co-recteur en 1606 et remplaça en 1620, CARPENTARIUS jusqu'à l'arrivée de JACOB BEECKMAN, le frère de notre auteur.

4) GOVERT WILLEMSZ VAN GOEDEREEDE, apothicaire, mort en 1625. Cf. à son sujet ci-dessus p. 164.

5) PETRUS VAN NIEURODE, né à Utrecht en 1591, fut immatriculé à l'Université de Leyde le 23 mai 1609. Il fut ministre à Zyderveld et Everdingen en 1613. Devenu ministre à Rotterdam en 1618, il fut nommé curateur de l'école latine de cette ville en 1621. Il se fit connaître comme persécuteur des dissidents. Dans les démêlés de 1625 et 1626, BEECKMAN prit parti contre VAN NIEURODE (cf. les documents, au *t. IV*). Celui-ci partit en 1631 pour Alcmar, où il mourut en 1639.

6) A propos de cette nomination, cf. *t. IV*.

7) Cf. ci-dessus pp. 270–271 et 279–280.

omnium figurarum.

Propositio igitur hypothetica nihil aliud est quàm enthymema estque connexio alterius præmissarum cum conclusione idque in tribus figuris.

Vulgaris autem modus, quem Logici solum videntur cognovisse, est connectio minoris propositionis cum conclusione in primâ figurâ. Exempli gratiâ [a]): *Omnis homo est animal*; *Petrus est homo*; *ergo Petrus est animal.* Hinc fit talis hypothetica: *Si Petrus est homo, Petrus est animal.* Jam verò videamus varietatem et sumatur major cum conclusione. Hinc fit: *Si omnis homo est animal, Petrus est animal.*

In secundâ figurâ: *Nullus lapis est homo*; *Petrus est homo*; *ergo Petrus non est lapis.* Hinc fiunt: *Si Petrus est homo, Petrus non est lapis*, quæ coincidit cum vulgari, et: *Si nullus lapis est homo, Petrus non est lapis.*

In tertiâ: *Omnis homo est animal*; *quidam homo est Petrus*; *ergo Petrus est animal,* Hinc fiunt: *Si quidam homo est Petrus, Petrus est animal,* et: *Si omnis homo est animal, Petrus est animal.*

Idem fiat in omnibus modis. Præterea conjunctis duobus syllogismis, fit aliud genus enthymematis, aut propositionis hypotheticæ, sumptâ aliquâ quatuor præmissarum cum conclusione, hoc modo: *Omne animal sentit*; *omnis homo est animal*; *ergo omnis homo sentit.* At: *Petrus est homo, ergo Petrus sentit.* Hinc fiunt: *Si omne animal sentit, Petrus sentit*; *si omnis homo est animal, Petrus sentit* (ubi quatuor sunt termini diversi); *si omnis homo sentit, Petrus sentit*; *si Petrus est homo, Petrus sentit.* Idque tentandum in varijs modis conjunctionem secundùm syllogismorum numerum, figuras, et modos. Hinc reductio spontè se prodit.

Hinc etiam regulæ consequentiarum eruuntur. Nam si præmissarum aliqua vera est, cùm altera præmissa suppressa pro verâ etiam habeatur, sequitur necessariò conclusio, quæ semper est consequens hypotheticæ; at si præmissa [b]) (quæ est antecedens in hypotheticâ) negetur, non ideò falsa est conclusio. Poterit enim forsitan altera substitui in ejus locum vera.

Tum, si conclusio falsa est, necessè est præmissarum aliquam falsam esse, quæ si est antecedens hypotheticæ, evertitur verâ[c]) et fit conclusio. Si verò suppressa est [d]) falsa, consequentia non est bona, quia ex falsis verum sequi non potest. At si conclusio [e]) affirmetur, non propterea præmissa est [f]) vera, quia ex falsis verum potest colligi syllogisticè.

Exempli gratiâ [a]): *si Petrus est homo, Petrus est animal*; *at Petrus est homo*; *ergo Petrus est animal.* Hîc, quia minor propositio, *Petrus est homo,* assumitur, et suppressa major: *Omnis homo est animal,* vera intelligitur, etiam legitimè concluditur: *Petrus est animal.* At si minor: *Petrus est homo,* evertitur, non propterea evertitur etiam conclusio. Erit enim hîc minor negativa in primâ figurâ, et potuisset altera quædam, viz.: *Canis est homo* verè evertitum.

Tum: *Si lapis est homo, lapis est animal*; *at lapis non est animal*; *ergo lapis non est*

a) *e.g.* — b) d'abord *premissa ea id est*; puis *ea id est* barré. — c) le ms porte *vere.* — d) d'abord *est solum*; puis *solum* barré. — e) d'abord *conclusio negetur*; puis *negetur* barré et *affirmetur* écrit dans l'interligne. — f) d'abord *est falsa*; puis *falsa* barré et *vera* écrit dans l'interligne.

homo. Hîc conclusio *Lapis est animal* evertitur et negatur, id est dicitur esse falsa; ergo etiam præmissa antecedens: *Lapis est homo* est falsa, quia suppressa *Omnis homo est* [a]) *animal* vera est, nam ex utrâque verâ non posset sequi falsum. At etiamsi conclusio *Lapis est animal* foret vera, non propterea [b]) præmissa *Lapis est homo*, esset vera. |

Inductione peractâ, videndum an sit legitima. Legitima est cùm singulæ instantiæ possint syllogisticè inferre particularem conclusionem subalternam propositioni, per inductionem probandæ. Ut si probem omnia animalia meticulosa habere cor amplum, per cervum, damam, murem, hinc fiunt syllogismi [c]): *Cervus habet cor amplum* [d]); *cervus est animal meticulosum*; *ergo aliquod* [e]) *animal meticulosum habet cor amplum*, et sic [f]) per damam et murem etc. Inductionis in disputando regimen.

Nec aliam ob causam affertur ab opponente inductio, ut cogatur respondens ipse aliud quid afferre. Det igitur operam opponens ut inductionis instantiæ quotquot affert, sint veræ. At si alio disputationem gestiat transferre, licet opponenti instantiam afferre, quam speret respondentem negaturam; speret, inquam, nam non cogitur respondens eo transferre disputationem quo velit opponens. Sed licet ipsi, idque elegantiùs et pressiùs, omissâ falsâ instantiâ, novam proferre, ad quam opponens cogatur accedere. At si velit respondens certâ de causâ eo concedere, ac neget instantiam aliquam opponentis, non oportet jam opponentem ex eâ instantiâ syllogismum facere secundùm mentem respondentis (ut antè præcepi), nam ea non est ejus mens, sed immediatè probare suam instantiam esse veram. Ut, si negat respondens cervum esse animal meticulosum, vel habere cor amplum, probandum est alterutrum.

Disputaturus cum privato quodam ambigit sæpè [g]) <ut> [h]) uter debeat defendere aut opponere [i]). Ratio autem exigit ut is, qui affirmativam propositionem statuit, sit defendens, quia theses debent esse affirmatæ; thesium vero author est defendens, nam qui theses negatas proponunt, peccant contra leges artium, a Rameis tam studiosè explicatas. Cùm autem faciliùs sit negare quàm affirmare, negantis erit opponere; in pluribus enim figuris et modis <magis> [k]) negatur quàm affirmatur. Imò affirmatio universalis, quales debent esse theses, tantùm potest probari in *Barbara* [1]), cùm ejus contradictoria concludi possit in sex modis. Ne tamen uni perpetuò incumbat is labor opponendi, intercedit legitima inductio. In privatâ enim disputatione cogitur respondens suam instantiam probare auditoribus, nam quid absurdiùs quàm effugium quærere per aliquid, quo ipse non possit ostendere Disputationis privatæ ratic.

[a]) d'abord *est vera*; puis *vera* barré. — [b]) *proptera*. — [c]) d'abord *cervus est animal meticulosum*; puis *cervus est animal meticulosum* barré. — [d]) d'abord *amplum, ergo quidam qui habet cor amplum*; puis *ergo .... amplum* barré. — [e]) d'abord *aliquod quod est*; puis *quod est* barré. — [f]) *sic de*. — [g]) d'abord *sæpe quis*; puis *quis* barré. — [h]) *ut* manque. — [i]) d'abord *opponere ideo*; puis *ideo* barré. — [k]) *magis* omis, semble-t-il.

* * *

[1]) Pour cette figure de la logique, cf. les ouvrages cités ci-dessus p. 29, n. 3.

verum esse? In publicis disputationibus academiarum usus obtinuit ut defendens semper defendat, fortè contra legitimum modum et ordinem. Certè privata disputatio, ubi neuter venit ad oppugnandum, debet vicissitudinem aliquam præ se ferre, quæ per inductionem procuratur.

Probationum 4 modi explicati.

Probatur quæstio vel per præmissas, id est per medium terminum qui antecedit [a]) quæstionem, id est naturâ prior est, vel per consectaria et lemmata, id est per medium qui quæstionem sequitur, id est naturâ posterior est. Iterum per præmissas probamus vel simpliciter, id est cùm unus tantùm est medius terminus isque absolutè quæstionem infert, nihil omittens quod facit ad concludendum ita ut medium totum et plenum sit expressum [b]); vel per inductionem, ubi medium non integrum ponitur, sed relinquitur ejus pars aliqua respondentis vel auditorum sinceritati judicanda.

Per consectaria verò vel deducimus ad absurdum, quando quæstionis contradictorium fit alterutra præmissarum estque non minùs firmum argumentandi genus quàm præcedentia; nihil enim verum est ex quo falsum sequitur. Vel quando quæstio ipsa est alterutra præmissarum; estque minùs | firmum quidam argumentum ad probandam quæstionem, quia ex falsis verum aliquando sequitur, sed tamen per argumentandi genera præcedentia; ostenditurque quænam vera et bona ex quæstione nostrâ (siquidem vera sit)[c]) consequantur. Optimè igitur et eleganter his quatuor modis probationum tota confirmatio absolvitur.

1625

Vocis altæ, submissæ, plenæ, exilis etc. ratio.

Vox alta et submissa differt à plenâ et exili non in multitudine particularum spiritualium simul exeuntium. Æqualis enim in altâ et plenâ est earum portio, id est eadem est diameter columnæ vociferæ eademque crassitudo et corporeitas vocis; sed in altâ spiritus [d]) exit compactior, id est plures particulæ spiritûs sunt in altæ vocis lineâ quâlibet quàm in tali lineâ plenæ vocis. Potest igitur esse alta et exilis, si columna tenuis et brevis diametri contineat plurimum aeris. Celeritas verò effit acumen; id est, si particulæ celeriùs volitent, vox fit acutior, si tardiùs gravior [1]). Vox igitur gravis est interdum plena, interdum exilis; interdum [e]) gravis est plena et alta, interdum gravis est plena et submissa.

De acutâ et gravi antè [2]) sæpiùs actum est. Alta autem vox longiùs auditur quàm submissa, quia compactior et densior res longiùs et diutiùs movetur quàm rara, si movens æquè celeriter utrumque moverit; non aliter quàm plumbum longiùs projicitur quàm spongia, dummodo utrumque in manu existens æqualiter moveatur;

[a]) d'abord *antecedit conclusionem*; puis *conclusionem* barré. — [b]) d'abord *expressum quod fit*; puis *quod fit* barré. — [c]) pas de parenthèses. — [d]) d'abord *spiritus celerius*; puis *celerius* barré. — [e]) d'abord *interdum plena*; puis *plena* barré.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 93 et 93–94.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 92–93, 93 (n), 93–94, 95 et 342–343.

id est si movens hoc non sit celeriùs movente illud, dum adhuc utrumque a movente continetur et tangitur. Acuta autem plena et alta omnium longissimè exauditur; alta et plena etiam *fortis* vocatur. Altam dico eo sensu, quo dicunt præceptores suis discipulis recitare [a]) altâ voce. Differt igitur exilis vox à plenâ sicut globus parvus à globo magno; plena verò ab altâ sive (ut distinctiùs loquar) à forti voce, sicut globus ligneus à globo plumbeo.

Emphatica syllaba [1]) longitudine et profunditate non videtur differre à reliquis syllabis ejusdem commatis, sed potissimum fortitudine. Reliquæ enim syllabæ sunt debiliores, hæc verò fortiùs pronuntiatur et fortassis etiam paulò pleniùs, Hîc vides totas periodos orationum ejusdem esse toni quantum ad acumen et gravitatem attinet, quibus cantus potissimum constituitur. Cùm autem oratio tantum possit in animis auditorum ut fletum, risum etc. illiciant, quid si cantui, quo nonnulli extra se dicuntur rapti, virtutes orationum adjungantur? Quis non [b]) affectûs ciet? Demus igitur operam ut conjungantur.

Cantus orationi junctus vires magnas cderet.

Ironia non differt verbotenus à seriâ oratione, sed [c]) pronuntiatio contraria est veræ, id est si oratio requirat plenam pronuntiationem, pronuntiatur exiliter et contrà; si [d]) tardam celeriter etc.

Interrogatio interdum dignoscitur ex dispositione vocabulorum; in genere verò cognoscitur quia una syllaba longè differt à reliquis, id est proportio fortitudinis etc. hujus ad reliquas multò major est proportione emphaticæ [e]) ad reliquas. Cæterum si accuratè perpendas, videbis omnes syllabas unius periodi ejusdem esse acuminis vel gravitatis, ita ut non differat latitudine (quam interdum profunditatem dixi, dubius quæ vox cuique rei magis conveniret). Sed finalia verba videntur paulò graviora. Certè multò sunt reliquis debiliora et submissiora.

Ironia et interrogatio quid.

Exhortationum verò acumen differt ab acumine consolationum; ita periodus objurgans à laudante etc., prout hîc major aut minor affectus introducendus est. |

Vooren ergens [2]) is noch eens gevraeght waerom de forme van boecken deselve allom is: wat hoogher dan breet; ende dat men selden viercante boecken vindt. Te weten, hoet kompt dat die forme tvolck best aenstaet?

Librorum forma ad musicam relata.

Meyne noch, dat het kompt door eenighe musicale proportie, dieder is tusschen de hooghte ende breette. Hetselve gebeurt oock dicwils in de glase veynsters, ruten, ende stenen.

Ic segghe, dat de hooghte behoort 3 te syn ende de breete 2. Want als den boeck open licht, so is de breette 4, twelck al te samen maeckt een perfecte harmoñie, die

a) *recita.* — b) d'abord *non efficiet*; puis *efficiet* barré. — c) d'abord *sed pleno quæ oratio*; puis *pleno quæ oratio* barré. — d) d'abord *si longam*; puis *longam* barré. — e) *empaticæ.*

* * *

1) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout sans aucune interruption.

2) Cf. *t. I*, pp. 213–214.

men seffens siet, want de hooghte teghen de halve breette (twelck is den boeck toegevouwen) [a]) wort [b]) merckelick in den openen boeck met de diepe groeve onderscheyden; dat maeckt een *quinte*. De hooghte tegen de breette des geopenden boeckx een *quarte*, ende de breette des gesloten boeckx teghen des geopendens een *octave*. Als dan den boeck open licht, so is de middelste linie, die aen deen syde een quinte, aen dander syde een quarte maeckt, de hooghte, gelyck de *la* in de harmonie makende de aldervolmaeckste *re — la — sol*.

Den 5[en] Jannuary 1625.

Candelæ et Lunæ in illustrando ratio.

Candela prope rem visibilem admota, multò meliùs eas illustrat quàm Luna; at si paulò longiùs à re dimoveatur, multò minùs illustrat res quàm Luna.

Ratio est, quòd proportio distantiæ candelæ ad rem visibilem, optimè illustratam, ad distantiam paulò remotiorem est manifesta; distantia verò Lunæ à re visibili ad [c]) rem visibilem remotiorem, non est sensibilis, ideòque differentia illustrationis insensilis. Candela enim, centro illustrationis existente [d]) circumferentiâ remotior, sensibiliter est major propinquiore, ideòque minus luminis est in unâquâque particulâ. Sic etiam ubi aer obscurus et nebulosus est, propinqua Sol satis commodè illustrat, remota verò nequaquam, quia hîc illustratio pendet non à radijs immediatis, sed reflexis à rebus, quæ tum habentur centri loco, unde potissimum ratio illustrandi prodit.

Sol quî aere nebuloso illustret.

Visui quomodo prosint speculum, aqua, color viridis.

MARCILIUS FICINUS, *de Sanitate tuenda, Lib. 2*, cap. <14> [e]) [1]), agit de colore viridi, aquâ et speculis, quatenus prosunt visui.

Quod attinet ad specula, existimo potiùs prodesse ratione manifestiore, scilicet, quia res per ea videntur, paucioribus speciebus oculum ingredientibus, quàm cùm immediatè res aspicimus [f]); plures tamen ingrediuntur ab ijs in oculum, si attentiùs visa in ijs consideremus, quàm si negligenter absque ijs res conspiciamus. Visio igitur mediante speculo est media inter attentam et negligentem visionem (*attentam* voco cùm legimus et uni rei intenti sumus, *negligentem* verò cùm obambulamus vel meditamur, nullam rem præcipuè intuentes) [g]). Mediâ autem visione [h]) per specula res omnes circa nos existentes longiùs abesse putamus et reverâ videntur quàm reverâ absunt, videlicet secundùm distantias oculi à speculo et speculi à re visibili. Quæ igitur paulò antè ex propinquo vidimus, multis speciebus oculum

---

[a]) pas de parenthèses. — [b]) le ms porte: *ende wort*. — [c]) *a*. — [d]) d'abord *existente distantiæ*; puis *distantiæ* barré. — [e]) *14* omis. — [f]) d'abord *aspicimus nec pluribus tamen*; puis *nec pluribus tamen* barré. — [g]) pas de parenthèses. — [h]) le ms porte: *media autem est visio*.

* * *

[1]) La première édition fut celle de *Venise, 1516*. Nous citons: MARSILII FICINI *Florentini medici atque philosophi celeberrimi, de Vita libri tres, recens iam à mendis sitùque uindicati. Qvorum Primus, de Studiosorum sanitate tuenda. Secundus, de Vita producenda. Tertius de Vita Coelitus comparanda. Eiusdem Apologia. His accessit Epidemiarum antidotus, tutelæ quoque bonæ ualetudinis continens, eodem auctore. Cum nouo omnium rerum atque uocum Indice. Basileæ 1532*. (colophon: *Basileæ, per And. Cratandrum et Io. Bebelium, mense Augusto, An. M.D.XXXII*). — in-12°. — 342 pp. — pag. 79–82.

penetrantibus, ea nunc videmus paulò paucioribus penetrantibus, atque ita per medium ad negligentem visionem pervenimus. Quod non solum visui, sed toti etiam naturæ gratum, quæ non facit saltum nisi cum violentiâ. Sic vitrum ubique planum, oculis oppositum, recreat visum, quia non omnes radij rei visibilis illud transeunt, sed quidam, ad aversam partem reflexi, alio tendunt.

Aqua speculi naturam refert nisi quòd cum radijs nonnihil humidi gratissimi oculis accedit. Perspicilla senibus grata, quia res per ea meliùs illis apparent. |

Colorum ratio musica.

Color viridis fortassè delectat quia medio modo se habet inter omnes colores. Conferatur enim perspicuum unisono quia oculo similè; album octavæ quia parculæ, ex quibus constat, lucis capaces sunt crassitie ut unum ad duo; nigrum dissonantiæ; flavum diapente, id est quintæ; cæruleum tertiæ minori; rubrum tertiæ majori; viride quartæ quæ ambigit inter consonantiam et dissonantiam, vel quia componitur ex flavo et cæruleo. Fiunt proportiones 3 : 2 : 6 : 5 [a]), ubi 3 ad 6 est diapason, 2 [b]) verò ad 5 est dissonantia.

Cùm igitur omnis generis res videmus, et quæ nimium, et quæ minimum oculi poros dilatant, gratum est interdum medium interserere utrumque mediocritate præstans. Niger color omnium paucissimos radios ad oculum transmittit, quia dissimiliter excidentes, radij, sibi invicem impediti, occurrunt, atque ita dispersi, ab oculo avertuntur.

Luna quomodo sit causa fluxûs [c]) et refluxûs.

Lunam maris accessum et recessum causare, apud omnes philosophos in confesso est; causam eam variè dicunt [1]). SIMON STEVYN [2]) existimat ibi esse altissimam aquam, ubi ipsa Luna, vel ejus oppositum, est in Oceano. Physicam autem rationem ejus hanc non inconcinnè fortassis reddidero [3]).

Ut Sol est fons caloris, ita Luna humoris; frigus et siccitas sunt duntaxat eorum privationes. Luna igitur perpetuò ejaculatur humorem: nec tamen magis deficit quàm Sol ejaculando calorem, cùmque sit Terræ proxima, non videtur difficiliùs nutriri humore, id est aquâ, quàm Sol, multò sublimior, igni, qui multò ab hoc est remotior. Luna igitur plurimum humorem emittit in aerem [d]) sibi proximum, qui est is, qui in eodem cum illâ est meridiano; tum etiam non multò minùs emittit in aerem oppositum. Cùm enim humor non facilè ignem penetraverit, radij humidi, Terræ superficiem vix tangentes, repercutiuntur ad superficiem aeris; cùmque id fiat ab omni parte, sitque radius incidentiæ æqualis radio reflexionis, necessè est

a) entre *3* et *2* et entre *6* et *5* il y a des points seuls. — b) *duo*. — c) *fuxus*. — d) *arerem*.

* * *

1) Ainsi on attribuait de bonne heure la cause des marées aux rayons de la lumière lunaire. L'humidité était tenue pour l'effet propre de la Lune et plusieurs contemporains expliquaient le flux et reflux par une sympathie entre deux corps de même qualité. A côté de cette hypothèse on trouve aussi la théorie aimantique des marées. L'idée de décomposer la marée totale en deux autres — l'une causée par le froid de la Lune, l'autre par la chaleur du Soleil — fut favorisée surtout par les astrologues.

2) Cf. le passage cité au *t. I*, p. 6, n. 2, ou bien le *Tomus primus Mathematicorum hypomnematum, Lugd. Bat., 1608, Secunda pars*, pp. 175 sqq.

3) Pour des réflexions antérieures sur le sujet cf. *t. I*, pp. 6, 113, 151 et ci-avant pp. 167–168 et 229.

reflecti ad partem aeris è directo Lunæ oppositam, ubi omnes radij Lunæ, à Terrâ aberrantes, conveniunt. Omnes enim ad [a]) concavam superficiem aeris faciunt angulos minores rectis.

Et si fortè quis existimet aerem Terræ tàm propinquum esse, ut reflexi radij unâ reflexione [b]) nequeant pervenire ad oppositum [c]) Lunæ, putet hîc radios eos, tantâ velocitate emissos, semel eo motos, tam diù in gyrum moveri, donec sibi invicem ibi occurrerint, aeremque ibi repleverint [d]). Qui verò radij etiam ignem penetrant, altiùs concurrunt <et> [e]) concursu suo [f]) deorsum ex parte pelluntur.

Aer, Lunæ humore mixtus, fit rarior.

Audivimus autem antè alubi [1]) aerem mixtum humore, rariorem fieri, ideòque minus habet ponderis ad aquam comprimendam; lateralis verò aer purus, per quem radij tantùm transvolant, non redditur levior ijs radijs, retinetque gravitatem suam atque ita exprimit aquas ad ea loca [g]), in quibus diximus aerem, jam ad resistendum ineptiorem factum. Ad hæc aer, plenus humore, intumescit superioraque ejus ad latera descendunt, unde hæc etiam advenientis [h]) aeris ope comprimunt. Et etiamsi hæc nequeant fieri uno momento, fit tamen pedetentim satis commodè. Aere enim semel repleto humoribus illis, sequens locus repletur successivè secundum motum Lunæ. Facilè igitur locus repletur, cùm materia sit proxima, et satis temporis sit ad eam mutationem loci promovendam.

Luna an humorem emittat explorare.

An verò Luna humorem ejaculetur, fortè explorari poterit per specula comburentia, post quæ omnes radij colliguntur in unum punctum. Hîc enim multa humiditas in chartâ siccâ apparebit, præsertim si multa ejusmodi perspicilla dirigantur in idem punctum chartæ. At si humor Lunæ non fuerit tam tenuis, ut per poros vitri possit transiri, adhibeantur specula catoptrica ad quæ radij reflectuntur [i]) versus eundem punctum; aut potiùs fiat pyramidis specularis, cujus interior superficies sit specularis, exterior verò obducta; opponaturque latior pars, quæ est orificium ejus, Lunæ, ut radij Lunæ, ibidem collecti cum humore, ad conum internum perveniant, atque ibi chartæ particulam quandam madefaciant, si Luna humorem emittit. |

Pestis ratio cum solutione auri, quod multis fit verbis, collata.

Pestilentiæ acumen omnes mirantur, cujus vaporem non malè videtur QUERCETANUS appellare *venenum* [k]) *Napellinum, arsenicalem* etc. [2]). Eodem etiam modo miremur vim corrodentem realgari aut arsenici ipsius, quod viscera et carnem mortificat; nec aliter sublimatum radit ferrum, et aqua fortis aurum in pulverem comminuit. Unde inchoandum videtur rationem reddenti, quia maximè sensibus subjectum.

---

a) d'abord *ad interna*; puis *interna* barré. — b) *refexione*. — c) *opposum*. — d) *repleveris*. — e) *et* manque. — f) d'abord *suo et insita gravitate*; puis *et insita gravitate* barré. — g) *loco*. — h) *adventis*. — i) *reflectur*. — k) le ms porte: *vaporem*.

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 3, 6, 9, 17, 36, 255, 289 et 290.

2) Cf. sa *Pestis Alexicacus* etc. (*Parisiis, 1608*) (pour le titre exact, cf. *t. I*, p. 37), où le passage cité se trouve pp. 153 sqq.

Aqua igitur fortis continet in se salem acutissimis angulis præditum et admodum subtilem, ita ut poros quosvis, etiam maximè exiguos, transeat. Cùm ergo aqua hæc auro circumfunditur, particulæ salis hujus se insinuant in ejus poros, nullo [a]) corpore repletos; aer enim nimis est crassus et tenax, ut eos ingrediatur. Insinuant autem se non affectu quodam, ut temerè quidam, minùs accuratè, philosophantes, dixerint; sed a gravitate ipsius aquæ undique comprimuntur inque poros impelluntur. Ad hæc aqua hæc, mixta particulis ijs, a circumfuso aere comprimitur, atque ita in poros vacuos auri nonnihil ejus cum sale mixta, impellitur. Antè autem explicuimus [1]) quantum gravitas aeris possit cùm vacuum intercipitur, quam diximus esse rationem cur natura dicatur fugere vacuum. Postquam autem sal hoc intra poros auri conceptum est, impellitur ulteriùs in minores poros; cùmque sint particulæ hæ velut tot cunei, violenter immissi, dividunt particulas auri ab invicem. Cùm verò minimæ auri particulæ ita inter se sunt colligatæ ut solutæ dissiliant, quippe post compositionem, siccitate superveniente, tensæ, dissiliendo repellunt aquam; cùmque multi tales sunt cunei repulsi, videtur aqua fervere, eo modo quo vitrum aquâ plenum digito circa limbum fricatum aquam commovet et exultare facit [2]). Calet autem hæc aqua fortis reverâ, quia sal percussum solvitur in spiritûs, qui nihil sunt aliud quàm ignis, ideòque, intra poros solutum, fortiùs disijcit et solvit auri continuitatem, ut pulvis pyrius sibi adjuncta discutit. Auri autem particulæ dissiliunt eo modo, etsi non tam violento, quo ligni siccissimi accensi particulæ et scintillæ eijciuntur. Nam et lignum ab igni solvitur et solutum dissilit eo [b]) modo, quo dissilit herba *Noli me tangere* [3]). Vel, si cuipiam non videantur particulæ auri tam inter se constrictæ et tensæ, ut possint dissolutæ dissilire, existimet particulas salis, jam porum unum transgressas, in sequentem porum majorem subitò ingredi, atque ad ejus latus adversum impingere ibique frangi et ita in spiritum converti; vel ab utrâque parte salem concurrere in porum majusculum seque invicem collidere, secare et in ignem convertere, ut ita tota actio sali adscribatur.

Carnem verò hic sal, mixtus humore, etiam in minima dissecat et in pus vel carnem mortuum convertit, omni connexione ademptâ. Spiritus verò Napellinus sanguinem etiam eo modo comminuit, vel ejus salem secat in particulas similiter sibi acutas, ita ut in venis venenum crescat ex materiâ sanguinis.

Thematis logicè tractandi ratio.

Methodus thematis tractandi vera est incipiendo ab universalioribus [c]), per intermedia ad angustissima.

Proposito igitur <de> [d]) homine tractando, primùm explicabitur nominis ratio, quod est omnium communissimum; nam cùm tractatus totus dividatur in ea, quæ

---

a) d'abord *nullo alio*; puis *alio* barré. — b) d'abord *eo quod*; puis *quod* barré. — c) *universarioribus*. — d) *de* manque.

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 23, 36, 36–37, 46–47, 79, 101–102, 123, 128, 143, 161–162, 197, 200 et ci-dessus pp. 235–236.

2) Pour cette expérience, cf. *t. I*, pp. 210–211.

3) Cf. *t. I*, p. 124.

communiter ad hominem pertinent, et ea, quæ pertinent ad singula hominum genera, vel si mavis species, communia illa sunt universalia [a]) specierum, quæ ipsa habent suas partes loca logica. Antequam igitur deveniamus ad species thematis, oportet percurrere omnia loca logica, totum hominem spectantia, quæ omnia loca conveniunt in definitione vel descriptione.

Divisio verò est ipsum pervenire ad specialiores tractatûs, in quibus non aliter agendum quàm in genere, homine viz., actum erat. Cùm autem definitio constet duabus partibus, *genere* et *differentiâ*, oportet cum genere, viz. animali, leviter percurrere [b]) loca logica, sed exactissimè, cum differentiâ, id est ipso homine, ejusque proprietates omnes recensere, quæ omnibus hominibus conveniunt, non omnibus verò animalibus. In recensendis omnibus quæ conveniunt differentiæ, id est homini quâ homo, sunt tria genera locorum logicorum: *consentanea, dissentanea, comparata*, quæ singula nihil habent generale. Nihil enim dicitur de | homine quod convenit omnibus locis consentaneis, aut dissentaneis, aut comparatis, sed in unoquoque loco possunt haberi genera et species tota et partes.

Adjunctum hominis sit virtus, quæ multas habet species constatque etiam partibus eam constituentibus. Sic materia hominis sunt manûs et quæcumque ipsi cum omnibus animalibus non sunt communia; et sunt duo pedes etc. Si verò similia ad consentanea transferantur, dissimilia autem ad dissentanea [c]), sic etiam paria et imparia, poterit unum genus statui consentaneorum, alterum dissentaneorum, ut rationabilitas complectitur omnia argumenta [d]) consentanea, differentiæ verò contrarium, irrationabilitas comprehendet omnia [e]) dissentanea.

Sic igitur agendum: Homo dicitur ab animale rationale [f]); animal dicitur ab animâ sentiente [g]): edit, bibit, currit [h]), habet caput etc.; rationale dicitur à ratione. Tum hominis causæ, effecta, subjecta, adjuncta, similia, paria enumerantur, quæ ipsa per partes et species distinguuntur; verbi gratiâ [i]) virtute est præditus, viz. fortitudine, temperantiâ etc.; materiam habet manûs, quæ habent quinque digitos oblongos, articulatos etc. Post deveniendum ad irrationale: non est irrationale, non bestia, non lapis, non sicut horologium etc. Tandem ad divisionem veniendum; dividitur igitur <in> [k]) pigmeos, gigantes, medios, cum quibus eodem modo, quo actum est cum homine, agendum est, nisi quod genus eorum [l]) jam satis explicatum est.

4°, 3°, ipsis, postridie Idûs Febru. habita fuit vehemens et longa disputatio inter DAVIDEM JACOBI [1]), Roterodamensis Ecclesiæ prælectorem ægrotorumque consolatorem, et PETRUM JOHANNIS [2]), Hornanum, Amsterodami vel Episcopum vel præ-

---

a) le ms porte: *universale.* — b) *percurre.* — c) *dissentantia.* — d) d'abord *argumenta dissentanea*; puis *dissentanea* barré. — e) *omnea.* — f) *ab homo, est animal rationale est.* — g) *sentientiente.* — h) *curit.* — i) *v.g.* — k) *in* omis. — l) le ms porte: *lorum homo.*

* * *

1) Sur DAVID JACOBSZ HAECKENDOVER, cf. ci-dessus p. 206.

2) Probablement PIETER JANSZ. TWISCK, né à Hoorn en 1565, un des plus zélés Anabaptistes d'alors qui

cipuum disputatorem et propugnatorem agentem religionis Anabaptisticæ, tanto ardore ut interdum ab horâ matutinâ 8ª usque ad 5ᵃᵐ vespertinam duraverit, nemine præsentium cibum aut potum capiente; DAVITque solus, absque ullâ interruptione, semel tres horas continuas locutus fuerit. Cùmque ipse præsens, jussi omnia à duobus discipulis meis, CORNELIO [a]) VINCENTIO [1]) et ROBBERTO DE JONGHE [2]), chartis excipi. Hinc confusiora pleraque animadvertens, notavi id quod sequitur, 1625 ipsis Idibus Febru.

Disputandi optimum genus.

Optimum genus disputandi, meo juditio, hoc est, ut uterque vicissim dictet *sceleton*, id est unde <habeat> [b]) ipsam substantiam argumenti unius ad probandam unam duntaxat conclusionem; nam qui in uno non conveniunt, non convenient in multis. Posito autem hoc syllogismo, explicet suam mentem verbis paulò latiùs, tandemque dicat, ita intellectis ijs quæ scripta sunt: „probatur quod volebam" [c]). Vicissim, inquam, id est, cùm primus hæc fecerit, secundus eodem modo argumento probet contradictorium majoris vel minoris propositionis, mediumque terminum itidem verbis, non scripto, amplicet.

Ita paucis scriptis intimè unus alterius sententiam intelliget, et vim argumentorum videbit, necessariòque, si probâ mente et bono animo ad disputandum accesserint, et satis acuto ingenio sint præditi, unus in alterius sententiam pedibus transibit.

Syl. hypotheticorum reductio.

Quatuor modi syllogismorum hypotheticorum possunt reduci ad cathegoricos [d]) vulgari modo mediante conversione, ut: *Si Petrus est homo, quidam homo est apostolus*, pro eo: *Si quidam homo est Petrus, quidam homo est apostolus.* Propositiones quatuor terminorum perdunt [e]) unum: *Si Petrus est homo, quoddam animal est apostolus*, pro eo: *Si quoddam animal est Petrus, quoddam animal est apostolus.* |

Den 23ᵉⁿ Feb.

Exterooghen bedrieghlick uytgetooghen, van my achterhaelt.

Also der een vrouwe hier te Rotterdam overal veel exterooghen uytgetrocken hadde, soomen meynde, daeruyt treckende kleyne witte puntjens, gelyck dorenkens, hebbende daervan van elcke rycke een schellinck, ende van dander 2 stuy-

---

a) *cornenilio.* — b) *habeat* manque. — c) pas de guillemets. — d) *cathegoricas.* — e) *perdat.*

* * *

se fit connaître par plusieurs écrits de controverse théologique, mais qui publia aussi une chronique de sa ville natale. Il mourut à Hoorn en 1636.

1) CORNELIS VINCENTIJ, né à Veere vers 1606, fils de ELIAS VINCENTSEN, plusieurs fois échevin à Veere de 1613 à 1633, bourgmestre en 1619, 1627 et 1628. CORNELIS avait probablement suivi JACOB BEECKMAN de l'école latine de Veere à celle de Rotterdam. Il se fit immatriculer à l'Université de Leyde comme étudiant en théologie le 28 novembre 1626. En 1628 il fut ministre à Serooskerke (W), d'où il partit en 1645 à Sas-van-Gent, dont il fut le premier ministre. Il y mourut le 21 février 1661.

2) ROBERT DE JONGHE (JUNIUS), né à Rotterdam vers 1606. Après ses études à l'école latine de Rotterdam, il se fit immatriculer à l'Université de Leyde le 3 mars 1626. En 1628 il fut envoyé aux Indes et en 1629 il devint second ministre à l'île de Formosa, où il composa des traductions et des vocabulaires en langue formosane. Retourné à Batavia en 1643, il fut ensuite ministre à Delft (1645) et à Amsterdam (1653), où il mourut en 1655.

vers, so trock sy er uyt eenen voet dickwils menichte als 50, 60 etc. Jae, hebbende een vroupersoon groote menichte uyt haer voet getrocken, ende daerin noch al veel meer siende, kreegh sy seven gulden op de handt om sanderdaeghs de reste te kommen uyttrecken. Nu dan so kreegh sy gisteren van ons buerwyf 2 gulden ende van myn wyf, sonder myn weten, eenen daelder, want sy trock haer 7 dingentjens uyt een exterooghe in haer oore. Twelck myn huysvrouwe [a]), my verhalende, ende de pinnekens toonende, die uyt haer exterooghe gekommen waren, seyde ick dat het al bedroch was ende dat het bitjens van commyne kees was, of yet anders, die sy so gesneen hebbende, aen of in de exterooghe stack, ende also die daeruyt scheen te halen; want sy puterde eerst al wat langhe met een instrumentjen in de exterooghe dattet bloede, ende wel seerdede. So dan dede ick se tmynent kommen om noch meer exterooghen uyt te trecken, maer sy siende dat ick nauwe oplette, en konde in niemants voet eenighe ware exterooghen gewaer worden, so sy seyde. So seyde ick haer aen haer bedroch, nam haer tobbekens, ende vont daer een stuck commyne kaes in; ontboot ons [b]) buerwyf, ende dede de troggelesse haer de 2 gl. weer geven ende verboot haer dat se haer voortaen daervan wachten soude. Ende ontquam also met schoon spreken uyt den huyse, by my latende te pande het tobbeken, een doosken, ende mes; maer sy vergeet het wederom te halen.

Syl. hypothet. reductio.

Si omnis homo est perfectus in suo genere, nullus homo est quadrupes. At verum prius, ergo et posterius. Hîc, si subjectum conclusionis demas, videtur talis cathegoricus: *quod est perfectum in suo genere, non habet quatuor pedes*, quod falsum est.

Sunt igitur quædam propositiones hypotheticæ etiam hujus modi, quarum prædicata respiciunt subjecta, id est, quæ requirunt subjecta repetita vel subintellecta. Nam verum non est, *si omnis homo est res perfecta in suo genere, nullus homo habet quatuor pedes*; nam si est canis, est res perfecta in suo genere. Verùm vera est hæc: *Si omnis homo est homo perfectus in suo genere, nullus homo habet quatuor pedes*, reduciturque ad cathegoricum hoc modo: *Nullus homo perfectus in suo genere habet quatuor pedes* etc., quod potest probari, quia natura ejus aliena est à quatuor pedibus, quæ ratio etiam poterat reddi hypotheticæ ante reductionem. Sic WALÆUS in *Ethica* [1]), pag. 97, *sec. 2*: *Si nulla virtus sit vera virtus nisi quæ est conjuncta cum reliquis omnibus virtutibus, tum nulla est vera virtus in mundo*, quia nemo sine vitijs nascitur [c]). Proderit ergo studiosis logicæ si jubeantur similia omniave alicujus paradoxi CICERONIS argumenta ubi reperitur *nam, enim, quoniam* etc., reducere ad formam eamque cathegoricam.

---

a) *huysvr.* — b) *ons* deux fois. — c) *vitijs nemo sine nascitur.*

* * *

1) *Compendium Ethicæ Aristotelicæ ad normam veritatis Christianæ revocatum, ab* ANTONIO WALÆO, *SS Theologiæ in Academia Lugdunensi doctore ac professore, Lugduni Batavorum, apud Isaacum Elsevierium. Academiæ Typographum. Anno 1620.* — petit in-12°; 261 pp.

Cunabulorum puerilium ratio.

Een wieghe wort gemaeckt, dat het kindt [1]) onder het centrum licht van den circel der voeten. *bcd* de voet, *a* tkindt, *i* tcentrum. Want als *ba* de hangende wort, so is tkindt [a]), swaer synde, verder vant centrum der aerde. Want *ab* is langer dan *ac*, keert derhalven wederom ende staet stil, als *ab* de hangende is. Maer de swaerte in *e* synde, keert om, ende *e* kompt ondert centrum. |

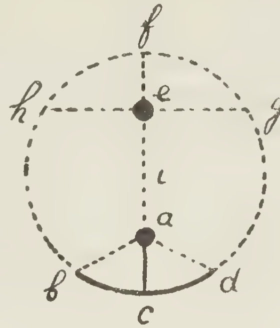


Fig. 32.

Cœli tempestates quomodo a fixis stellis.

Omnia [b]) quæ à cœlo ad nos veniunt, id est per stellas demittuntur, videntur [c]) esse vel humores vel calores. Humorem quidem ostendi antè [2]) per Lunam præcipuè demitti in aquam; humor autem aliarum stellarum, quid agit, alibi fortassis posthac. Nunc verò aer restat, ventorum materies, qui cùm rarefiat calore, igni particulas ejus divellente, ventos excitat [d]), calore cœlesti se intra eum insinuante.

Caloris autem fons Sol præcipuè, qui suâ præsentiâ facit æstatem, absentiâ verò hiemem. At cùm mense Augusto aura sit calidior [e]) quàm mense Junio, et ante et post Januarium frigidior ipso Januario, contra quod [f]) Solis locus indicat, necessè est fixas stellas hîc suo calore nonnihil agere; fixas inquam, quia [g]) plerumque id in idem tempus incidit, nisi interdum aliud quid interveniat, quod significat planetas omne id præstare, quod varietatem sapiat.

Solem solum plus posse quàm reliqua omnia, nemo dubitat. Primum igitur ejus actiones auget vel minuit cœlum octavum, prout plus vel minus caloris à se vibrat. Ejus vim ut cognoscamus, aliter longè, sed fortassè certiùs quàm Veteres, colligenda est quantitas caloris ex unoquoque loco prodiens, et examinandum quid in unâquâque quantitate possit obliquitas incidentiæ. Ut autem illud commodè fiat, totum id cœlum complendum est circulis, sextæ magnitudinis stellas æquantibus. Et siquidem omnes stellæ essent sextæ magnitudinis, facillimum foret constituere proportionem inter loca vacua et plena stellis; nam si unum potest una stella in Zenit, decem stellæ in Zenit decuplum possunt. Sed stellæ quæ habent duplam diametrum, octuplum possunt; dicentur igitur tantum posse quantùm octo stellae sextæ magnitudinis vicinæ, nisi quod virtus magis unita plus possit quàm vicina tantùm. Hîc igitur colligendum [h]) quantum spacij vacui inter quasvis stellas, et quid possit subita mutatio ab illis ad stellas, et contrà. Item quid mutatio languida et successiva. Hinc sciemus quid planeta quispiam agat in loco vacuo, quid cum stellâ quâpiam conjunctus.

His positis statuimus influxûs stellarum dilatare aerem, spacijs verò vacuis

a) *kindt.* — b) le ms porte: *Cum omnia.* — c) *videantur.* — d) *excitatur.* — e) d'abord *calidior æstate juni*; puis *æstate juni* barré. — f) *contra quam.* — g) d'abord *quia semper*; puis *semper* barré. — h) *colligentum.*

* * *

1) Au sujet d'un enfant de BEECKMAN, né en 1624, cf. ci-dessus p. 297, n. 2.
2) Cf. ci-dessus pp. 167–168 et 317–318.

supervenientibus, igniculos ex aere ascendere, ac denuò eum concidere, quæ mutatio ventos facit. Nam aere subitò, per spacia ab Oriente venientia, ut semper, condensato, omnis aer orientalior minorem locum occupat occidentaliore, ideòque ab Occidente aer in loca decliva decumbit, fitque Zephirus, qui apud nos salem affert ex vaporibus marinis sublimatum. Si verò subitanea fiat mutatio a vacui spacijs ad plena stellarum, aer, in Oriente semper dilatatus, unâ cum stellis movetur ad Occidentem decliviorem, qui apud nos, à Terrâ et dulcibus vaporibus veniens, omnem salem (quem alubi [1]) ignem esse probavimus) pellit; atque ita Eurus frigus affert. Nec propterea existimandum est Eurum calere, quia à calore fit; fit enim tantùm a mutatione subitaneâ quæ nullo modo prærogativam caloris indicat.

Ventorum ratio.

Mendatij natura.

De leughen schyndt syn rechte nature te hebben uyt de materie, want woorden te spreken ende gestien te doen teghen de waerheyt van de sake, is in verscheyden gelegentheyt onbestraffelick; maer alser een grondt van deucht doorgebroken wort, dan isse quaet ende wort eygentlick leugen genoempt, ja men moet somtyts lieghen om die deucht te behouden. Als eenen schelm, uyt vreese des doots, veel gelts ende stilswygen belooft is, so ick mynen eet houde, sal daermede de straetschenderye styven. Als dan ons tegenpartye eenighen gront des deuchts gebrooken heeft, also datse gebroken blyft, indien ick sowel niet en lieghe als hy, so lydt de deucht en goede sake schade. Als de borghers in onse steden, den vyant toegedaen synde, de stadt teghen haren eet konnen overleveren ende verraden, so doen syt, ende de onse volgen haer na in hare steden, sonder dat wy haer schande spreken. Waer nu alle verbondt van treves oock so onseker als dit, souden wy haer niet nadoen? |

Canales latissimas ex argillâ nostro more facere.

Naerdien datmen int legghen van waterloopen in verre weghen, daermen steden mede moet gerieven, groote buysen van doen heeft, ende datse door onse instrumenten qualick te maken syn sonder dat het steen aen deen syde al te dun worde, so salmen den stock, daer de cley ronsom geperst wort, van styf yser maken ende so lanck, dattet buyten den back meer dan een buyse lenghde komme; ende men salt ant eynde also vast maken, dat ment oock los doen kan om de buyse, afgesneen synde, uyt te rollen. Twelck geschieden kan, soomen het slot vastmake aen yet, dat mede met de buyse over het canefas wech rolle. Men sal oock een slot maken op de plaetse, daer men de buyse afsnydt om het yser, terwylen de buyse uytgerolt wort, in denselfven standt te houden.

Te Rotterdam, den 16en Meerte.

Currum omni vento promovere.

ABRAHAM MELIS [2]), den 27en Meerte, seyde, dat hy bedocht hadde een middel om een waghen op de seestrandt, ofte een sle opt ys, met alle winden te doen voort-

[1]) Cf. *t. I*, pp. 96–97, 187 et ci-avant pp. 25, 76, 78 et 126.
[2]) A son sujet, cf. ci-dessus pp. 150, 233, 239, 309 et 310.

gaen. Daertoe moest hy eenen wintmeulen op de waghen setten, die met cammen ende staven de wielen dede keeren; de meulen en hoeft men maer te stellen na de windt [1]).

Verstondt hier oock van eenen Bales een experte remedie teghen het flerecyn, te weten met de voeten ten halven beene in Spaens soudt te sitten, so heet als ment verdraghen kan. Arthritidem curare.

Twelck dese reden heeft na myn verstandt: Het soudt, in een vochtige plaetse in een besloten glas gestelt, treckt na sich de vochticheyt, also dat het vlietende wort, de vochticheyt passerende door tglas. Hoe veel te meer sal dan de gicht, die een vochticheyt is in de knokels sittende, door vel ende vleesch getrocken werden? Ende indien men te vooren de voeten in warm water badet, also dat de pori des huyts open wierden, ende de gedrooghde tophi in de knokel bevochticht, so soudender meughelick al veel tophi met de vochticheyt volghen. Ende soomen dat dickwils dede, oock als men gheen paroxismus en heeft, soude misschien wel al de tophi uyt kryghen ende de podagra heel genesen. Want den voorsz. Bales verclaert, dat hy van veel grootelickx bedanckt is geweest door den raet van met de voeten in heet Spaens soudt te sitten; ende diet deden, waeren wel een half jaer vry.

Also ick hem seyde dat het goet is teghen de steen in de blase, datmen styf uytpist, want datter dan int laetste al wat drabbege druppeltjens als grontsop uytgeperst wort, so seyde hy daertoe, dat hem docht oock goet te syn datmen niet terstondt en pist, alst ons overkompt, mejnende dat het water dan in de blase licht ende wielt ende turbeert. Calculum vesicæ prævenire.

Daerop ick dat toestondt, doch also, dat men, alst ons overkompt, niet en gae lesen, schryven of besongeren, maer stadich daerop dencke. Want alsmer niet op en denckt, dan en isser niet meer woelens dan oft een noch niet overkommen en ware; maer alsmen opt pissen denckt, so loopen de spiritus na de blase toe, ende makense door haer tegenwoordicheyt gevoeligher dat se het prickelen begrypt, ende veerdich om die kittelinge af te wenden, ende also het water te beroeren. Van welcke spiritus, hoe sy van het hooft na al de binnenste leden gesonden worden, ende dat oock de natuerlicke actien daerdoor geschieden, ende niet alleen de animale, hebbe vooren ergens [2]) getoont.

Wy saghen eergisteren tusschen Delft ende den Haghe eenen watermeulen met vier wintwiecken, drayende paralleel met den horisont, haer platten perpendiculaer | synde op de horisondt [3]). Ende men seyde ons, datse so hard ginck, alst styf wayde, Mola cujus alæ horisontales.

[1]) Amélioration du char à voiles que STEVIN avait pratiqué en 1606.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 121, 124–125, 125–126, 136, 146, 157 et ci-avant pp. 27, 42, 57–59, etc.

[3]) Sur un tel moulin à axe vertical cf. GUALTH. RIVIUS, *Der . . . . . math. und mech. Kunst eigentl. Bericht* (*Nürnberg, 1547*), Lib. III, p. 41; BESSON, *Théatre des instrum. math. et mech.* (*Lyon, 1578*), pl. 50 et FAUSTUS VERANTIUS, *Machinae novae* (*Venet., 1616*). Pour une sembable machine les Etats-Généraux

datter niemant bykommen en dorste. De wiecken, seyden sy, waeren planxkens, die open ende toeginghen, also dat d'een syde van de heele wiecke maer en droech, ende de ander syde ginck voor de wint open; ende alse aen dander syde quam, ginck se weder om toe, also dat d'een syde maer en droech, twelck groote kracht gaf, dewyle dat niet teghen en hielt. Ende desen meulen schiel van dander meulen gelyck een schip, dat voor de wint gaet, schilt van een, dat teghen wint laveert.

Aures congelatas restituere.

Seyde oock [1]) dat als ymants oore over kouwe geleden heeft, datse wel soude afvriesen; soomender dan snee aen dede so wortse wederom warm, want, seyde hy, sy is allenskens koudt geworden ende de nature heeft sich van langherhandt wechgetrocken, maer de snee, subitelick groote koude daeraen brengende, kompt de gevoelende nature te hulpe.

Dochte my wel geseydt. Want de snee raeckt oock plaetsen, die noch niet bevrosen en syn, ende daeruyt subitelick de spiritus verdryvende, steuten sy wederom, ende brenghender noch meer met haer, also dat niet alleen het onvervrosene, maer oock het vervrosene vervult wort met spiritus. Ende kompt so tot sich selven.

Syll. hypothetici ratio.

Scripsi antè de syllogismorum hypotheticorum reductione ad cathegoricos, et passim miscui argumenta comparata absolutis.

Ut verò hæc distinguantur, tenendum est cathegoricos omnes syllogismis constare absolutis, sive affirmantibus, sive negantibus; hypotheticos verò etiam comparata continere, ut: *Si Petrus est homo, Johannes est homo*, argumento ducto à pari; *Si bestia intelligit, homo intelligit*, vel: *Si quoddam intelligens est bestia, quoddam intelligens est homo*, à minori; *Si gubernator regat navem, rex regit populum.*

In ijs reductio requirit quædam addenda, ut: *Petrus est homo*; *at Johannes est Petrus*; *ergo Johannes est homo*, ubi minor est falsa, nisi pro Petrus intelligamus id quod Petro est simile et eandem rationem habet ad hominem. *Gubernator regit navem*; *rex est ut gubernator*; *ergo rex regit aliquid quod simile est navi.* Navis est populus, at rex regit navem; ergo rex regit populum, intellige, *sicut populus, sicut navis.*

Vitra politissima quomodo conspectum culinæ impediant.

Men houdt het daervoor, ende de lieden segghen datset metterdaet also bevinden, hoe fynder ende klaerder ende schoonder glas, hoe min men van de winckels in de keucken sien kan, ende hoe beter men uyt de keucken in de winckel siet.

De reden hiervan is, omdat het effenste glas aldermeest reflectie geeft. Daerom, alsmen in de wynckel staet ende na de keucken, door het middelschofs gelas sien wilt, so schyndt het licht van de strate teghen die fyne ende effene glasen, afsteutende in de ooghen, also dat het licht, dat van de strate teghen tglas in de ooghen schyndt,

---

avaient donné, le 23 décembre 1600, un octroi à PIETER PIETERSZ et PAUWELS CORNELISZ, tous deux habitants de Crommenie, dont le premier avait bâti un modèle aux environs de Rotterdam. Un autre octroi leur fut donné le 19 janvier 1601. Sur ce moulin, appelé „*de Mallemeulen*", cf. l'*Appendice* à la fin de ce volume, p. 432 sqq. Pour ses avantages le fol. 330*recto* au *t. III*.

[1]) Probablement le „Bales", dont il est parlé dans les notes de la page 325, mais il n'y a pas de renvoi.

grooter is dan tgene dat van de keucken (die veel donckerder is) door tglas (teghen hetwelcke noch veel lichts van de keucken wederom steudt) in de ooghen kompt, waerdoor de dynghen <die> [a]) in de keucken syn, niet beter en konnen in de wynckel gesien worden, dan de dinghen, die opt strate syn, gesien konnen worden van ymant, die voor de deure van een blakende smisse staet.

Als de Armenianen segghen, dat het vrempt is dat wy de sekerheyt van onse salicheyt weten door het ingeven ende inspreken des Heylighen geests, so wilde ick hen wel gevraeght hebben, hoe sy anders weten dat de schrifture Godts woort is dan so? Laet haer dan teghen de Turcken disputeren gelyck wy teghen haer doen. |

Salutis nostræ certitudo.

F. VERULAMIO in *Historia sua vitæ et mortis* [1]), pag. 64, etc. dicit esse in corporibus nixum quendam se contrahendi idque ostendit in membranis ad ignem admotis etc.

Membrana quomodo se ad ignem contrahat.

Sed simpliciter hoc nixui ascribere, absque ulteriore indagatione, mihi non satisfacit. Unde enim hic nixus, quæ ejus causa proxima, cùm subjectum sit irrationale? Ignis igitur ingressus membranæ proximam partem, miscetur humori ejus; dumque ignis avolat, etiam humor is, igni adhærens, unâ sequitur. Aliæ verò partes paulò longiùs ab igne remotæ, concipiunt quidem ignem, sed non tantum ignis, ut plurima secum rapiat, sed duntaxat dilatet humores quosdam, qui dilatati, protrudunt fibras versus eam partem quæ jam humore suo est destituta et hians. Tali aut simili modo ingenijs potiùs satisfaciendum.

Den 6[en] Mey 1625 tot Rotterdam.

Pag. 373 [2]) malè dicit candelam, superimposito vitro, extingui, quia aer, per calorem dilatatus, contrudit flammam eamque minuit et extinguit. Nam si contruderet flammam, aqua in eo vitro aquæ [b]) imposito [c]), non ascenderet, sed potiùs excavaretur. Meliùs igitur ipse alubi: calorem aer attenuatus [d]) per vitrum secum rapit [e]), unde exinanitio [3]).

Candela in vitro inverso cur extinguatur.

Pag. 387 [4]) dicit spiritum vivum ad tempus aliquod notabile durare.

At quia mente concipiat eum per se à quiete ad motum redire, præstiterit igitur tenere eum perpetuò se loco movere et promovere, nec redire ad originem suum per se, sed coactè; moveri verò lentiùs quàm flammam, idque per viam jam paratam

Spiritûs animalis natura.

[a]) *die* omis. — [b]) d'abord *aquæ super*; puis *super* barré. — [c]) *impositæ*. — [d]) *attenuatum*. — [e]) d'abord *rapere*; puis *ere* barré et *it* écrit dans l'interligne.

* * *

[1]) FRANCISCI *Baronis de Verulamio, Vice-Comitis Sancti Albani Historia Vitæ et Mortis. Sive Titulus secundus in Historia naturali et experimentali ad condendam Philosophiam. Quæ est Instaurationis magna Pars tertia. Londini, In officina Io. Haviland, impensis Matthæi Lownes. 1623.* — in-8°; 454 pp.

[2]) De l'ouvrage cité dans la note 1.

[3]) Pour ce phénomène, cf. *t. I*, pp. 38–39 et ci-dessus pp. 144, 195, 227–228 et 228.

[4]) De l'ouvrage cité dans la note 1.

nervos, fibras etc., à majoribus ad minores usque ad cutem, perque eam in aerem evanescere. Ne igitur existimemus eum spiritum, qui jam ad manûs pervenit, ad cerebrum redire, sed regitur a cerebro per novum spiritum qui, coactus a cerebro, eum assequitur.

Experimentum in cane [a]).

Si autem verum aut verisimilè est quod dicit de restitutione hominis, experiatur in cane etc., vel in hominis digito.

Syllogismi crypsis.

ALSTEDIUS, *Logicâ* [1]) suâ, *de Syllogismo, Lib. 7, cap. 5* [b]), pag. 402: *Qui non perseverant ad finem, non erunt salvi; at electi erunt salvi; ergo electi perseverant ad finem.* „Non concludunt, inquit, tales syllogismi, nisi vi primæ figuræ, quia conclusio est affirmata." At conclusio est negata, viz.: *ergo electi non sunt qui non perseverant ad finem*, ut antè etiam pluribus ostendimus. Et ipse in præcedenti capite vidit minorem negantem in primâ figurâ ob terminum medium non debere dici negantem. Referantur hæc igitur ad crypsin et copiam verborum grammaticam, quâ idem varijs modis et vocabulis effertur.

Brielam quomodo rector sim vocatus.

Den 22en Mey 1625 ben ick van de vroetschap van den Briel met alle de stemmen verkoren tot haren rector, also den voorgaenden [2]) daeghs te vooren begraven was. De gedeputeerden [c]) wisten my te berekenen dat onse familie daerdoor hondertpont vlaems sjaers meer vaste incomste hebben soude, dewyle myn broeder ABRAHAM [3]) daerdoor wel een conditie van 50 £ soude gekreghen hebben, behalven dat daer 30 kinderen in de kost syn, elck gevende ten minsten 25 £ sjaers.

Doch hebbe dat afgeslaghen, ende ben daerover van de burgemeesters [d]) van Rotterdam bedanckt opt stadthuys, omdat ick daerdoor myn profyt niet en hebben soecken te doen met haer vermeer | deringhe van gage af te dryngheu, gelyck gemeynelick op sulcke occasien gebeurt, belovende dat in gedachten te houden om die resoluteyt tsyner tyt te recompenseren [4]).

Spiritûs, cum vapore mixti, languorem inferunt.

Vapor, in corpore humano ex aliquâ parte corporis excitatus, miscetur spiritibus, unde spiritûs minùs conjuncti, ideòque minùs fortes; quare actiones omnes languescunt. Spiritûs enim originem ducunt ex ijs partibus quæ actionibus imperant; vapor verò, ex loco imperatore non emissus, nec ab eo regitur. Sic cerebrum emittit spiritûs qui si vaporibus plenum sit corpus, nequeunt satis densè coire. Sic etiam agitur cum spiritibus [e]) cordis et jecoris. Natura enim non potest agere per eos vapores, quibus ipsa ad suas actiones originem non dedit. Confer cum his ea, quæ

---

[a]) *care.* — [b]) *Lib. 8, cap. 5, cap. 3.* — [c]) *gedeputeerde.* — [d]) *burghmrs.* — [e]) *spiritus.*

* * *

[1]) Pour le titre de cet ouvrage, cf. ci-dessus p. 196.
[2]) FRANCISCUS VIL(L)ERIUS, qui était nommé recteur de l'école latine de Brielle le 22 septembre 1609.
[3]) ABRAHAM BEECKMAN, né à Middelbourg le 15 janvier 1607. Cf. la *Biographie* en tête du *t. I.*
[4]) Sur cette nomination et ses conséquences, cf. les documents au *t. IV.*

scripsi [1]) de aquâ salsâ et aquâ sordidâ; hæc enim difficiliùs, illa faciliùs onera fert. Transfer etiam hæc ad tales vapores, qui sunt acres, pungentes; ac vide quâ in re differant ab his venenati. Omnes autem spiritûs rarefaciunt et disjungunt.

Eo quo ostendi modo negationem interdum esse partem termini, idque in tribus figuris, ita etiam quantitas est non raró pars termini. Verbi gratiâ [a]) *nullus sapiens est in summo malo*; *at quidam sapiens est in omni dolore* (aut: *at sapiens est in omni dolore*) [b]); *ergo nullus dolor est summum malum.* Hîc in tertiâ figurâ conclusio foret universalis, nisi quantitas hæc addita fuisset termino minori, qui est minoris prædicatum. Quantitas interdum est pars termini.

Den 8en Junij 1625 ben ick bevesticht tot ouderlinck in de kercke van Rotterdam, te weten op den achtsten dach, nadat ick myn derde gebodt gehadt hadde [2]). Senior ecclesiæ factus sum.

Myopes litteras longinquas non discernunt, si minores sint; majores verò discernunt. Rationem ejus rei alibi [3]), sed minùs distinctè, reddidi. Myopes cur majora longinqua distinctè satis videant.

Ex quolibet igitur puncto rei visibilis exeunt multi radij, qui omnes, post corneam concurrentes, ante tunicam aragnoidem iterum disjunguntur, omnibus in puncto concursûs invicem secantibus; atque ita non punctum tunicæ aragnoidis, sed pars ejus, a puncto visibili afficitur. Hinc fit visio confusa, si res visibibilis tam est exigua, ut hi radij in locum tunicæ incidant, in quem radij alterius puncti in parte rei visibilis, integrantè existentis, etiam incidet. Sed si res est tam magna, ut radij punctorum partes tunicæ aragnoidis quidem occupent majores quàm oporteat in distinctâ visione, verùm radij unius partis integrantis (id est quâ res visibilis distinguitur) non occupent locum in tunicâ, in quem incident radij alterius partis, non magnopere confunditur visio, quia, etsi puncta rei visibilis non occupent minimas partes, in tunicâ aragnoide occupant tamen eas tantùm partes in quas [c]) radij ex eâdem parte integrante (id est similis naturæ et formæ) incidunt. Nihil igitur refert, sive ab his, sive ab illis punctis veniunt, cùm sint puncta partium similium. Ideò turres et templa è longinquo conspicio, sed non eorum partes minores.

Communis autem omni visui ratio, cur minora non videantur è longinquo, est quod ex parvâ re visibile pauci radij emittantur; in crassa verò multa sunt puncta, ex quibus radij veniunt, puncta, inquam, in unâ parte uniformi.

Si colores respondeant consonantijs [4]), necessè est ex eorum mixtione eos colores Colores cum

---

[a]) *v.g.* — [b]) pas de parenthèses. — [c]) *quam.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 257–258.
[2]) Même remarque que dans la note 4 de la page 328.
[3]) Cf. *t. I*, p. 112 et 304.
[4]) Sur cette question, cf. ci-avant pp. 251 et 317.

consonantijs an conveniant.

emergere qui sunt similes consonantijs, quæ ex talibus consonantijs emergunt. Verbi gratiâ [a]), si flavum quintæ, cæruleum tertiæ respondeant, id est 3 : 2 et 5 : 4 [b]) additis antecedentibus [c]) et consequentibus, fit 8 : 6 [b]), id est 4 : 3 [b]) quod est quarta pro viridi colore. Sic ex 4 : 3 et 6 : 5 [b]), tertiâ minore, fit 10 : 8 [b]), tertia major 5 : 4 [b]). Invento igitur colore qui respondet tertiæ minori [d]), necessariò ex ejus mixtione cum viridi emergit [e]) cœruleum, præsertim in coloribus liquidis, ubi particulæ omnes exactè miscentur, et in coloribus exquisitis. Videndum igitur hoc artificio qui colores quibus consonantijs respondeant, vel non correspondeant [f]) |.

Corpus gravius an celeriùs cadat.

De Verulamio, *de Augmentis scientiarum* [1]), Lib. 5, cap. 3, pag. 251 [g]) [2]): *„viginti pondo plumbi et libra una eodem ferè spatio cadunt"* [h]).

Hîc alio potiùs quàm ad rei veritatem respicit. Magnum igitur pondus in vacuo non celeriùs cadet [i]) quàm parvum. Sive enim particulæ conjunctæ, sive connexæ sint, eodem modo deorsum feruntur: unaquæque secundùm proprium nixum. Quæ igitur ad latus est, nihil addit alteri celeritatis; quæque superior est, non premit inferiorem. Nulla enim causa est cur superior atomus celeriùs descenderet quàm inferior [3]). Ergo <in aere> [k]) varietas sola consistit in magnitudine superficiei [4]), ac præcipuè in varietate puncti casûs, quam superficierum diversitas profert, ut antè [5]) alibi pluribus.

Monetam falsam in aquâ facili negotio examinare.

Om valsch gelt te kennen, so salmen dat weghen teghen een goet stuck even swaer, ende dan die beyde in water van deselvighe superficie ofte oppervlack laten dalen. So sal het valsch gelt int water lichtst weghen, dewyle het meer plaetse beslaet dan het goet, want 3 kopere oortjens, weghende 7 engelsche, geleydt teghen 7 engelsche realen silver, weghen in water 7 asen min, dat is op elcke engelse een aes. 7 engelsche pistolet gout teghen so veel reael silver, weghen int water 11 asen meer dan het silver. Sodat de proportie [l]) vant gout teghen tsilver grooter is, dan tsilver teghen het koper. Derhalven kanmen tvalsch gout lichter ende sekerderken nen

---

a) *v.g.* — b) entre les nombres des points seuls. — c) *antecentibus.* — d) *minore.* — e) d'abord *emerget flavum*; puis *flavum* barré. — f) *correspondent.* — g) *276.* — h) pas de guillemets. — i) *caderet.* — k) *in aere* manque. — l) d'abord *proportie teghen tgo*; puis *teghen tgo* barré.

* * *

1) Francisci *Baronis de Verulamio, Vice-Comitis Sancti Albani, de Dignitate et Augmentis Scientiarum Libri IX. Ad Regem suum. Londini, In officina Ioannes Haviland. M.DC.XXIII.* — Il existe une contrefaçon *juxta exemplar Londini impressum*, qui fut publiée à *Paris* en *1624*.

2) Le Lib. V, cap. 3 commence à la page 246.

3) La thèse antipéripatéticienne que deux corps de *même matière*, mais de volume différent, tombent dans le vide avec la même vitesse, fut prouvée le premier, au moyen d'un raisonnement simple, par Benedetti (*Div. spec. meth. et phys., Taurini, 1588*, fol. 174). Galilee le suivit dans ses manuscrits (*de Motu, Le Opere* etc., *ed naz.., vol. I* (*1890*), pp. 283–284). Beeckman qui ne lut l'ouvrage de Benedetti que plus tard, doit avoir été déjà convaincu que dans le vide *tous* les corps tombent également vite. Cf. ci-avant p. 47 n. 3 et fol. 383*recto*, fol. 409 *recto* en 411*verso* du *Journal* dans notre *t. III*.

4) Auparavant Beeckman lui-même avait prouvé que de deux boules de même matière la plus grande doit tomber, dans l'air, plus vite (cf. *t. I*, pp. 31 et 175 et ci-avant pp. 276–277).

5) Sur les distances diverses auxquelles se doit trouver le point d'égalité dans la chûte de corps divers, cf. *t. I*, pp. 264–265, 265 et 267–268.

dant valsch silver. 6¹/₄ pistoletten gout teghen soveel goutgulden gout van gevalueerde goutguldens weghen int water 6 asen meer.

Alles is gewoghen in reghenwater met beyde balanskens daerin.

Als men d'een schale int water laet hanghen ende dander buyten, so weeght hetgene int water hanckt, hoe dieper hoe meer. Want het dynck synde een duym groot ende een duym onder water, so perst teghen het onderste vlack dinckx 2 duym waters, ende tegen het opperste maer 1 duym, namentlick maer de helft soveel; maer 2 duym onder water synde, so perster teghen het onderste 3 duym waters, ende teghen het opperste maer 2 duym, namentlick anderhalf mael soveel. Ergo min verschil dan te vooren ende het dynck wort allanckx so min van onder verhindert. Hieruyt volcht, datmen een ancker gemackelicker houden sal, een voet onder water dan een voet van de gront in de diepe see.

Cancer (*de kanker*) differt meo judicio à peste, ut fermentum à flammâ. Nam illud humore, pestis verò vapore et spiritu in suam naturam convertit. Cancer ut differt à peste.

In sale, sulphur ita est subtiliatum ut transgressum sit naturam ignis, et immediatè mutetur in lumen. Quod facili negotio excutitur in aquâ salsâ, noctu conspicuum. Salis sulphur quale.

De pekel dringht door dinghen, daert soet water niet door en kan, omdat het soudt de visceusiteyt des waters wechneempt, doordat het sich met syn kleynste deelkens menght, ende so ist water vaneen gesepareert; ende daer en hanght soveel niet aeneen als te vooren, waerdoor het allom beter deur kan, selfs deur kleyne gaetkens, daert soudt achter blyft, twelck slechs, het water subtilierende, door sommige gaetjens niet en kan. Maer het water in kleyne deelkens gedeelt synde, en hanckt so niet meer aeneen, maer loopt voorts onverhindert, ende onweerhouwen van het achterste. Ende so ist wel te gelooven, datter door de duynen in Seelant meer water dringht dan of de see soet ware. Muria cur aquam suam transmittat quo sola aqua transire nequit.

Een pampierken int water geleydt, treckt schielick aen de kant alster naby is, oft oock na malcanderen. Chartula cur in aquâ marginem petat.

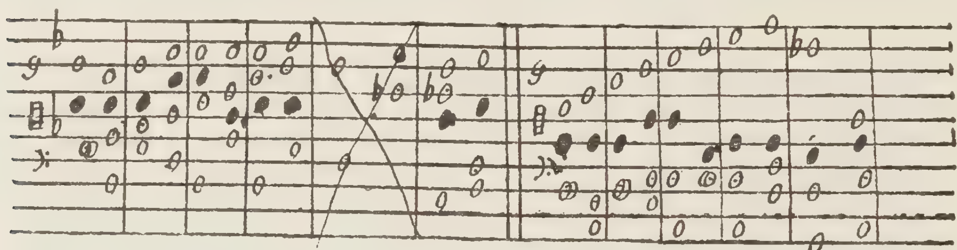
De reden hebbe ick vooren [1]) geschreven: omdat het water, indrinckende tusschen tpampierken ende de kant, een leeghte maeckt, daert dan in schiet. Dit wort geconfirmeert omdat eenen roomer in eenen eemer waters na de kant niet en treckt, dewyle het glas geen water in en drinckt. |

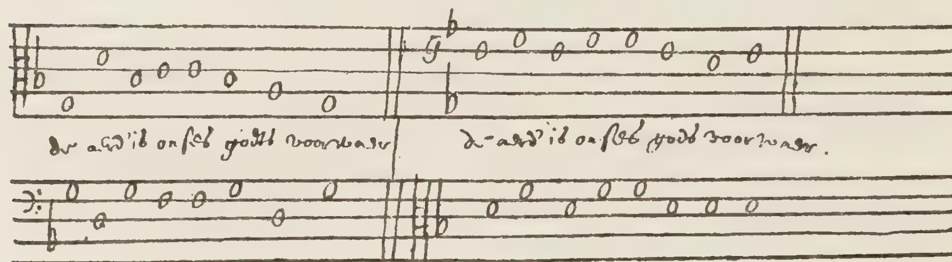
Cùm tandem videatur musicum exercitium harmonicum desiturum, psalmorum verò cantus potiùs auctum iri, excogitanda est ratio facillima quâ juventus possit eos canere, unâ aut pluribus vocibus. Contrapuncti 4 vocum in psalmis ratio generalis et facillima.

[1]) Cf. ci-dessus p. 212.

Facillima autem ratio mihi videtur si pro se exerceat in uno modo, nec antè ad alium accedat quàm et notis et verbis eum exactissimè teneret. Quæ institutio etiam inserviri [a]) potest hodiernæ musicæ, ubi quatuor, quinque aut plures homines eandem cantilenam, artificiosissimè compositam, canunt. Tum, ut possint psalmi pluribus vocibus simul harmonicè decantari, quærendæ sunt consonantiæ in unoquoque modo, quæ omnibus psalmis ejusdem modi conveniant; imò omnibus omminò modis, si finales omnes eâdem et dulcissimâ harmoniâ ornentur. Sic etiam quintæ supra eas, tum tertiæ supra eas, tum secundæ, tum quartæ, tum sextæ, tum septimæ, id est qualem harmoniam habet finalis tenoris primi modi, talem etiam habeant reliqui modi. Exempli gratiâ [b]) primi modi finalis sit unisona cum basso, contratenor sit quintâ altior, superiùs octava. Erit igitur primi modi harmonia *re re la sol,* undecimi *ut ut sol fa* etc. [c]).

Continget tamen hîc aliquando, ut in quibusdam modis ob falsas quartas et quintas nonnulla mutatio sit instituenda. Præterea, etsi aliquo modo, vix tamen omninò, effugere possumus hac in re vitium tantopere decantatum [d]), viz. ne duæ consonantiæ perfectæ se invicem sequantur. Cùm autem nulla prægnans ratio occurrat cur illud vitium tantopere sit metuendum, utilitasque hoc admisso tanta oriatur, ponam hîc specimen aliquod primi modi. Boni componistæ procul dubio elegantiùs





dabunt et ipse fortè post elegantiùs daturus, ubi hoc ad satietatem exercuero, exactiùsque vitia ejus percepero. |

[a]) *inserveri.* — [b]) *e.g.* — [c]) d'abord *etc. primi modi igitur*; puis *primi modi igitur* barré. — [d]) *decantantum.*

Den 23en [1]) songh men den *11en Psalm* int Engels op dese wyse: *ut, mi, sol, fa, la, mi, sol, re, re, mi, sol, sol, fa, sol*; *ut, mi, sol, fa, la, mi, sol re*; *mi, fa, mi, re, re, ut.* Psalmi 11 vox apud Anglos.

De schouwen, soomen seght, syn hoe crommer hoe beter.

De reden is, omdat de locht door de crompte so wel niet en kan naer het vier ingetrocken werden ende also den roock neerslaen. Twelck blyckt in de mynen, die onder de aerde crinckel ende wynckel gemaeckt worden, ende dan heft het buscruyt eer een huys omhooghe dant door dat cromme gat uytvlieght. Men siet oock dat de stoven so wel branden, ende is omdat se door een nauwe buyse in de wyde schouwe gaen, also dat de locht door het stoockgat veel gereeder aent vier kan; ende al ist dat in de camer, daer een stove staet, de locht seer gemindert is, so treckse evenwel al sterck na het stoockgat toe om de gereetheyt wille. Het vier, dat in de stove is, dringht door het yser van de stove in de kamer; ende hoe legher van locht de camer is, hoe lichter het vier daerin raeckt [a]) ende maeckt de camer heeter; deselvighe oock al wat vervullende dat de locht te beter int stoockgat kan, doch so niet of de deure open staende, so salder noch veel van buyten in kommen, daer de locht koudt is ende veel dichter ende meer gepranght. Derhalven een gecrynckelde ende gewynckelde schouwe en sal niet licht roocken, als oock die van langherhandt wyder ende wyder oploopt, als vooren [2]) ergens geseydt is.

Fumaria incurva cur meliora.

Kachels waerom die so wel trecken.

Jan. 1626.

Den *16en Psalm* is decimi modi, want de woorden, *op U betrouw ick*, ende *Ghy hebt Heer O*, ende *Doch en kompt uyt*, konnen een octave hoogher gesonghen worden [b]) gelyck dickwils gebeurt oock in ander psalmen. Ende den toon en is daerom niet verandert, want somtyts en kan men een note dry of vier so hooghe of so leeghe niet halen. Twort ordinaris gedaen. Psalm 16 cur sit 10mi modi.

In den *35en Psalm* behoort men de noten van den eersten regel te singhen *ut ut re mi re ut mi ut*. Want den halftoon wort genoech bekent uyt de *mi*, ende waerom en machmen dat so wel niet doen als *la fa la*? So ist dan [c]) genoech om den halftoon gewaer te worden, datmen ofte *fa* ofte *mi* hoort. De reden datmen niet en behoort hier onder de *ut* te gaen is, omdat al de consonantien boven de *ut* syn ende den halftoon, dieder onder is, en mach den heelen regel niet regieren, maer behoort de reste te volgen, synde maer een byvoechsel; ende so doende en salmen in den volgenden regel geen veranderinghe hebben. Ende de *ut* is hier de principale note ende en wort

Notarum musicarum nominandarum ratio.

---

a) *raeck*. — b) d'abord *worden alst*; puis *alst* barré. — c) *dat*.

* * *

1) Si l'on suppose que le fait mentionné dans cette note, arriva un Dimanche, la date ne peut être que le 23 novembre 1625. La note fut donc rédigée assez longtemps avant suivante. En effet c'est le 2 Decembre 1625 qu'à Middelbourg mourut ABRAHAM BEECKMAN, le père de notre auteur, ce qui exigea la présence de ce dernier dans cette ville. Il résulte des notes suivantes qu'il s'y trouvait encore (ou de nouveau) le 5 janvier 1626.

2) Cf. *t. I*, pp. 64, 296 et ci-avant pp. 10 et 292.

maer *fa* genoempt als sy onder haer consonantien maeckt. Dus gaet het oock met den laetsten regel: *mi re ut mi re ut mi re.*

Lintea cur congelando siccentur.

D. JACOB LANSBERGIUS [1]) seyde my dat het gewasschen lynwaet, dat te drooghen hanght, in de vorst bevriest, gelyck de waerheyt is: het bevriest eerst ende daernaer bevriest het drooghe. Hy meynt dat de locht, van alle vochticheyt ontbloot synde, door de vorst [a]) het ys uyt het lynwaet by cleyne beetkens na sich treckt.

Ick segghe daertoe, dat dan de warmte die het ys noch by hem houdt, eerst uytvliecht doordien dattet lanckx den doeck so dunnekens verspreydt licht, ende so raeckt het wech in formâ pulveris subtilissimi, quem minimus calor superveniens | propter mutabilitatem aeris per noctem et diem, imò in singulis horis, ambit et propter exiguam corporeitatem solvit et [b]) secum rapit intra crassum aerem ob frigus etiam graviora ferentem, in formâ procul dubio vaporis.

Topswaerheyt doet schip quaet.

Een schip dat het geschut boven heeft, vercrenght seer in storm, want de wint slaet het aen een syde, ende het schut wilt oock derwaerts, omdat het topswaer is, maer den ballast tracht recht neer [c]). Also croockt het schip, ende het houdt buyght.

Candelæ flamma ut semper sit ejusdem altitudinis.

Om een keerse altyt even hooghe te doen branden, maeckt een holle buyse, langher dan de keerse is, ende daerop een candelaer. Dese buyse steeckt in de pype van eenen grooten candelaer, so hooghe de voorschreven buyse lanck is, vol waters, also dat de buyse maer 2 of 3 duym int water en synckt ende effen in de pype past teghen het waggelen. Twelck geschieden sal indien het water 2 duym hooghe in de buyse gegoten synde, ontrent so swaer is als de heele buyse met den candelaer daerop, ende, als 't gewichte van de keerse daerop staet, effen so diepe sinckt als de keerse lanck is. Also vercrycht men in een keerse, dat in de lampe gepresen wort.

Tot Middelborch, den 5en Jann. 1626.

Vocis quantitas in dissertationibus.

De sprake in kouten of predicken blyft altyt in ééne quantiteyt. Dan deen persoon spreeckt ende preeckt wel eenighe tooner hoogher of leegher als een ander; oock op een tyt hoogher als op een ander tyt, oock als hy kyft, bidt, blyde is, droeve is, etc. De veranderinghe, dieder valt in een periode, is maer in de qualiteyt (de rascheyt ende traegheyt is elckeen openbaer). Somptyts heeft hy [d]) een stercke stemme, ende men seght: hy verheft syn stemme. Dat geschiet, alsmen de organen des monts gestreckt stelt om geludt te geven ende dan moet men oock stercker wint geven om daerdoor te geraken, want men sluydt de wech meer toe — niet dien wech, daerdoor de wint gaende, desen of dien toon geeft (want gelyck het met een fleute gaet, so gaet het hier oock mede, te weten, alse haer wyde behoudt, al blaest men deen

a) *voorst.* — b) *ende.* — c) *meer.* — d) *heeften.*

* * *

1) A Middelbourg. Cf. à son sujet ci-dessus p. 295, n. 1.

tyt wat styver als dander tyt, so luydt sy wel stercker, maer en gaet daerom niet hoogher) namentlick de kele, maer de plaetse in dewelcke het geluydt gemaeckt wort, te weten den mont.

Men sal oock bevinden alsmen in *facet* synght, datmen op deselfde hooghde [a]) wyder gaepen moet nadien men dan loslaet het gespan des geluydts. Men kan in facet oock hoogher toonen halen, dewyle het gewelt des geblaes niet weerhouden en wort doort geprangh der leden des geluydts. Men kan int facet so leeghe niet synghen, dewyle de mont niet gespannen en staet; ende den [b]) aesem vlieght door die wyde kele sonder gehoort te worden [c]). Dit alles kanmen best proeven, alsmen int synghen altyt een ende het selvighe woort, syllabe, of vocael, gebruyckt, opdatter int maer slechs één simpel geluydt en sy, int welcke men lichtelicker alle differentien bemercken kan. Vox in *facet*.

Als men *veselt*, so doetmen de kele so wyt open, datter soveel wint seffens doorvlieght dat de kracht van de borst gheen geluydt en kan maken, dat klynckt, al staet het [d]) gestel des monts daertoe vast. Maer het veselen is een leegher stemme dan des diepsten bas, die de persoon halen kan; derhalven en konnender gheen toonen, hoogh of leegh, int veselen gedistingueert werden. Veselen, id est susurrare, quid sit.

De syllabe, daer een emphasis in is, die en gaet | niet hoogher als de andere, maer wort wat stercker gepronuncieert. De laetste syllabe van een propoost, schynt eenen toon te dalen, daermen aen merckt, dat het propoost ten eynde is; ende wort oock wat sachter gesproken.

Daer is dan te aenmercken longitudo, latitudo, profunditas, celeritas, daerdoor de sterckte gecauseert wort alser oock veel wints seffens uytkompt ende de organen des geluydts gespannen staen.

Van den worptop hoe sy overeynde staet alse draeyt, hebbe ick vele geseydt fol.17 [1]), doch achte, dat dit niet onnoodich en sal syn daerby te doen. Turbo puerorum, id est een worptop, waerom sy overeynde staet, alse draeyt.

Den worptop sy *abcd*, op beyde syden evegelyck; of ist geenen worptop, laetet slechs yet syn, dat op *d* draeyende, overeynde staen kan in de locht.

Het is openbaer, indien *d* op de grondt niet en staet, maer den top hanght aen *gf* aent centrum gravitatis *e* ende draeyt op *bd*, datse in deselfde postuere blyven sal ende inclinatie, daerse nu in hanght, hoe rasch den dray oock sy. Want *ihdc* is in al gelyck *ihab*; ende daer is geen reden,

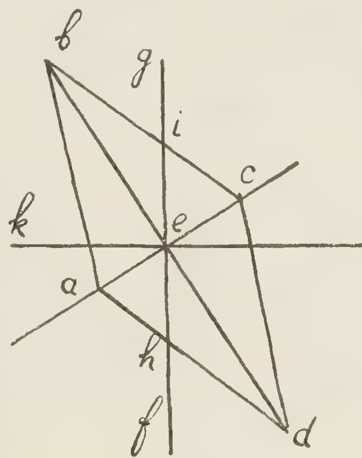


Fig. 33.

[a]) d'abord *hooghde dieper*; puis *dieper* barré. — [b]) *ende des.* — [c]) *wort.* — [d]) *en.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 30–32. Cf. aussi *t. I*, p. 242.

waerom *b* meer na *g* gaen soude dan naer *k*, dewyle dat de syde *icdh* niet meer lochts en raeckt int drayen dan *hiba*. Maer als *d* op de aerde vast staet, dan [a]) kan men wel verstaen, dat de macht, die door den dray aen *hiba* gedaen wort, door het raken aen de locht grooter beweginghe geeft dan aen *hicd*, doordien [b]) dat *hiba* verder vant vastpunt [c]) *d* staet [d]) dan *hicd*; ende derhalven wort aen den lanckstemn arm met even macht meer gewelt gedaen. So moet dan *b* nootsakelick opwaert na *g* gedronghen worden, als den top so rasch drayt dat dit verschil van stooten teghen de locht de swaerheyt, die in die inclinatie is, overwint. Hiermede en wort de gront aen *d* niet verlicht, maer al den drangh blyft daerop gelyck te vooren eerse draeyde, want de locht raect aen deen syde soveel als aen dander in respect van *db*, ende het centrum *e* blyft even swaer ende alleen op *d* rustende. Hebbe oock hetselvighe also bevonden, den worptop in een schale drayende ende overeynde staende, of inclinerende, ende woegh niet meer dan alse stille lach sonder drayen.

Waert dan dat de top oock in *b* vast ware, gelyck in *d*, so soude hieruyt volghen, dat het ooghken, daer *b* in drayt, boven al den last lydt. Oock waert dat den top van verscheyden materie ware, te weten *acd* van loot, ende *acb* van houdt, ende datse hinghe aen *e* ende drayde, ende *e* ware noch het swaerheytsmiddelpunt, so soude *abc* veel grooter syn dan *acd* ende *eic*, derhalven veel grooter dan *aeh* [e]); ende *ihab* ‹soude hebben› meer superficies dan *ihdc*. So oock *beha* [f]) grooter ‹syn› ende eveswaer, dan ende met, *iedc* [g]). Ende dewyle *heba* opwaerts druckt, teghen de locht slaende, ende *iedc* nederwaerts, beyde tot rysinghe van *b* na *g*, ende dat *eib* [h]) ende *ehd*, diet contrarie souden doen, beyde vermindert syn, so volcht dat self in gelyckstofsware materien *b* na *g* rysen sal.

Vide ut posterior cura etiam inter scribendum priora emendare conetur [i]). |

Laet nu *abc* den top syn, de punt daerse op draeyt sy *a*, den drayas sy *ae*, de perpendikel *cd*, also dat den tol [k]) op de aerde licht, al drayende, of dicht daeraen.

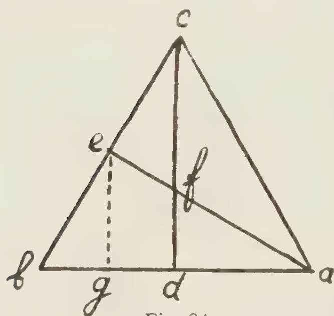


Fig. 34.

Ick segghe, dat hy rysen sal, also dat *ea* de hangende of perpendikel syn sal, dewyle *efdb* teghen het eynde des arms dryngt, te weten *ef*; ende *cfa*, even groot synde, teghen het begin *fa*. Jae waert dat den top op *ae*, aen *fc* hanghende, draeyde, so soude *cfa* neerdruckende, so veel doen tot het oprechten van *ab*, als *efdb* opstygende.

Hieruyt kan ‹men› [l]) sien wat toppen door de experientie best gemaeckt syn, tot kennisse van an-

[a]) *dat.* — [b]) *door die.* — [c]) *vastput.* — [d]) *staen.* — [e]) d'abord *aeh, ende daerteghen de locht meer slaet dan aeh ende also dreyt*(sic) *nederwaerts ende waere eic het swaerste*; puis *ende.... swaerste* barré. — [f]) *behi.* — [g]) le ms porte: *ende ihab meer superficies dan ihdc so oock behi grooter et eveswaer dan en met iedc.* — [h]) *gib.* — [i]) *conatur.* — [k]) *tot.* — [l]) *men* omis.

der dynghen, die wat te bedieden hebben; want men moet vant gene, dat bekent is ende geringhe, gaen tot het onbekende ende treffelicke.

Maer als alles recht gaen soude, so en moet men niet sien de grootte van *fca* ende *fdbe*, maer van de linien *ebd* ende *ca*, daerdoor de superficies doort drayen gemaeckt worden, die teghen de locht stooten. Neempt nu eens een pylaer met onder een puntjen om op te drayen, ende besiet hoeveel het scheelt van een ander forme om wel te drayen, ende merckt dan uyt de voorgaende stellinghe de reden daervan doort meerderen ende minderen vant stooten teghen de locht tot oprechtinghe van den as. Sult bevinden, dat in een pilaerforme, die drayt ende begint te vallen, dat de cracht van oprichten subitelick ende strackx veel begint te minderen, sodat terstondt de swaerheyt meester wort. Also mach men de forme veranderen, afdoende ende toedoende, tot datmen siet dat de beste getroffen is door de voorss. reden. Ende die sal oock so door experientie bevonden werden [1]).

Urina mea cur aquea, lasso ex itinere.

Den 14en Feb. ginck ick van Halverweghe tot [a]) Dort moede ende besweet wordende; ende daer kommende ende myn water makende, wast niet gecoloreert.

De reden daervan is, dat het roeren der leden, buyten aent lichaem staende, hare vapeuren ende geesten uytpranght door het subtilieren. Ende also werm ende ydel makende, vloyen de vapeuren ende spiritus uyt de aren ende arterien daerna toe, met sich nemende het subtylste des bloets, dat sich gewent is te menghen met het serum. Ende daervan sweet men, het aensicht wort root, ende het water dat de nieren stille ligghende, trecken, en heeft dat niet by sich, ende <is> [b]) daerom [c]) niet met allen root of gecoloreert.

Frigus per antiperistasin propriè loquendo calorem non auget.

Onderweghe stonter opt velt eenen hoven, daer een boerinne in bieck, welcken hoven was met stroodack gedeckt.

Waerdoor my in den sin quam, dat de koude eygentlick gheen ἀντιπερίστασιν [2]) en maeckt, dewyl sy niet anders en is dan een privatio ignis; maer datse geseydt wort int menschen lichaem te repercutieren, omdat het vier ende warmte, die aent vel is, in de koude materie of substantie, die op het vel geleydt wort, treckt, dewyle die koude materie ydel is van wermte ofte van vier, ende daerom bequaem om te ontfanghen, dat ontrent sich licht ende raeckt. Ende also heeft de huyt minder ende treckt toe eerst boven, ende daerna noch meer warmte verliesende, dieper ende dieper; ende also stoot ende pranght dese tsamentreckinghe des huyts ende vleeschs de humeuren na binnen toe.

---

a) *halver weghe te.* — b) *is* omis. — c) *daer.*

* * *

1) Sur le même sujet, cf. ci-dessous p. 338.

2) On désignait par le nom d'ἀντιπερίστασις le principe d'après lequel chaque qualité, en particulier le froid et la chaleur, est renforcée quand elle est environnée par son contraire (ARISTOTE, *Meteorol.*, *I*, 10, 7; *I*, 12, 11, 16 et 19; et *IV*, 5, 5). Le principe péripatéticien fut plus tard rejeté par PASCAL et ruiné définitivement par BOYLE.

Andersins souden de boeren hare | ovens wel ongedeckt laten, waert sake dat de koude het vier per antiperistasin binnen joegh. Maer dewyle sy het contrarie door de experientie bevinden, dewyle de steenen gheen gevoelen en hebben om sich toetetrecken [a]) gelyck de huydt, ende daertoe oock te hart syn, om de gaetkens te minderen, ende dat de koude die poros niet vervullen en kan om het vier binnen te houden, maer dat het vier te meer uytvlieght, hoe kouwer den hoven van buyten is — so bevinden sy voor best den hoven met riet of stroy te decken om also de koude locht buyten te houden ende het vier binnen.

Turbo puerorum iterum explicatus.

Den top [1]), wiens middelpunt in den cirkel is *a*, inde pylaer oock *a*, drayt om [b]) *dc*. Het stuck *dab* pranght *da* omhoghe ende *eac* druckt *ac* omleeghe. Maer dewyle *da* even is met *ac*, so en valt het verschil int opheffen tèghen het neerdrucken so groot niet als in den voorgaenden dryhoeck, in denwelcken de linie *ef* veel cleynder is dan *fa*, ja het stuck *egb* pranght [c]) geheel opt uyterste puntjen, gelyck hier oock doen de linien, int drayen een superficie makende *dgf*. Maer den cirkeltop is noch beter dan den

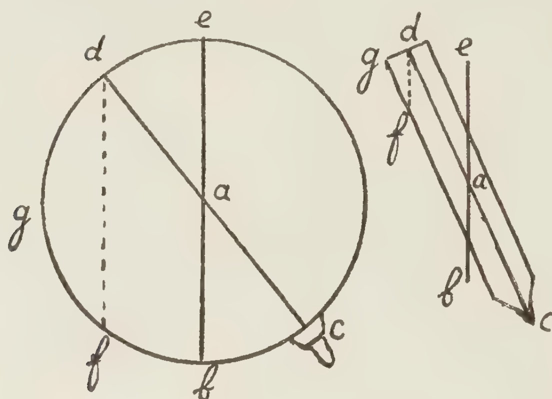


Fig. 35.

pylaertop, omdat syn *dgf* een grooter proportie heeft teghen syn *fb* dan des pylaers. Ende hoe dunder den pylaer is, hoe erger [d]).

Ook staet te considereren, dat *gf* in den pylaer, boven teghen de locht slaende, soveel niet en doet als *gf* naer advenant, als is *gd* perpendiculaer teghen *dc*; want het stooten kompt van boven, ende het stooten op *gf* van tersyden, perpendiculaer op *da*.

Syl. hypothetici reductio facillima.

Hypothetici syllogismi, in quibus subjectum bis non repetitur [e]), omnes sunt cryptici et facillimæ reductionis si antecedens aut consequens convertantur, ita ut subjectum bis sit repetitum. Exempli gratiâ [f]): *Si homo est animal, quoddam animal loquitur*. Converti hîc debet antecedens, fietque propositio: *Si quoddam animal est homo, quoddam animal loquitur*, quod reducitur [g]) ad cathegoricum, ut *Si Petrus est homo, Petrus est animal*, non minùs faciliter.

[a]) *toe te treck.* — [b]) *drayen ob.* — [c]) *praght.* — [d]) après ce mot d'abord: *oock staet te considereren dat gd in den pylaer boven teghen de locht so wel niet en doet als gf naer advenant*; puis *oock . . . . advenant* barré. — [e]) *repetititur.* — [f]) *e.g.* — [g]) *reducit.*

* * *

2) Cf. la note ci-dessus pp. 335–337.

Hoe de seylsteen heet yser na hem treckt, is de wonderlickste sake, die ick weet van de dynghen, diemen hier met ooghen siet gebeuren, ende geloove dat de rechte reden daervan ons seer voordelick syn soude tot ondervindinghe van vele saken.

Magnes quomodo ferrum trahat, altera verò parte id repellat.

Het trecken en kompt, na myn oordeel, met de nature niet overeen, want dewyle daer niet en geschiet sonder rakinge [1]), hoe sal dat vlammeken, dat uyt de seylsteen vlieght, niet lichter het yser van hem stooten? Daerom en vinde ick noch niet beters dan dat ick hier ergens [2]) geschreven hebbe, te weten, dat de gaetjens vant yser bequaem syn om het vlammeken te ontvanghen, twelck in de gaetjens vliegende, daeraen blyft hanghen. Daeraen hanghende blyft het noch vlammende ende vlieght oock wederom na den seylsteen, gelyckt met nat buscruyt geschiet, dat men papecullekens noempt, hetwelck teghen eenich lichaem geworpen synde, cleeft daeraen ende vlampt dan vandaer. Dit vlammen also tusschen den seylsteen ende het yser geschiedende, jaeght nootsakelick de locht een weynich uyt de weghe, also dat | in de linie tusschen dat puntjen des seylsteens ende het puntjen des ysers, daert vlammeken aengehecht raect [a]), meest van de substantie van dat vlammeken is, hetwelcke veel beter op de gaetjens vant yser ende van de seylsteen respondeert dan de locht dede, also datter van die syden gheen geprangh en geschiet. Daerom de buytenste syden van de seylsteen ende t'yser van de locht gepranght werdende, ende gheen teghenstandt vindende tusschen tween (dewyle de materie, die tusschen beyden is, in beyde gedronghen kan worden), so druckt de locht den seylsteen ende het yser na malkanderen.

Dit vlammeken is de spiritus van den seylsteen, dewelcke gestadich daeruyt vlieght gelyck een keerse die brandt, ende muskeljaet die de roock altyt van hem geeft, totdat al de geest van binnen wech gevloghen is; dan en treckt hy niet meer, gelyck oock den muskeljaet, in de open locht ligghende, ten laetsten synen reuck oock verliest. Desen spiritus, uyt den seylsteen kommende, en is so dun niet of sy en kan in noch kleynder deelkens splyten, gelyck sy doet alse, teghen het yser steutende, daeraen cleeft. Desen geest vliecht also gelyck se uyt den seylsteen kompt, ende gaet oock so sitten int yser, also dat het yser oock gelyck een seylsteen wort [b]) voor een cleynen tyt; ende het kan wel gebeuren dat het yser bequamer is om dat vlammeken te ontfanghen dan den seylsteen selve. Ende also macht waer syn dat Baptista Porta seyt [3]), dat het yser lichter getrocken wort dan een seylsteen van deselve swaerte.

Dat de contrarysyde des seylsteens het yser wechstoot, geschiet door het teghenstooten van dat vlammeken, hetwelck met syn contrarysyde nergens erger ende moyelicker deur en kan dan doort yser of door de contrarysyde van eenen anderen seylsteen, also dat het vlammeken, daer noch deurgaende [c]), noch aen en kleeft, maer

[a]) *raet.* — [b]) d'abord *wort gelyck*; puis *gelyck* barré. — [c]) *deurgaet.*

* * *

[1]) Sur cette conception stoique cf. *t. I*,, pp. 36, 101–102, 151 et t. II, pp. 119–120, 212 et 229.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 36, 101–102 et 309; ci-avant pp. 119, 229 et 231.

[3]) Cf. p. 137, l. 33–43 de l'ouvrage cité ci-avant p. 14, n. 2.

steut tersyden uyt, of na onderen of na boven; ende also lydt het yser alleenlick van het stooten des spiritus, dewyle het niet wederom gejaeght en wort, tensy een weynichsken dat recht wederom steut, twelck niet te bedieden en heeft (by het voorgaende, dat geseydt is aen ende in het yser te hanghen ende vandaer te vlammen). Ende also en is de locht tusschen het yser ende seylsteen niet ledigher dan aan dander syden; worden derhalven na een niet gepranght, maer de kracht des stootens vant vlammeken doet alleen syn gewelt.

Den seylsteen dryft naert Noorden [1]) omdat het aertryck mede een seylsteen is diepe van binnen onder de aerde, dewelcke syn vlamme uytsendende, so komptse oock tegen onse seylsteentjens, stootende die eynden van haer, daer het vlammeken niet op en past, totdat onsen seylsteen licht in sulcken gestaltenisse, in dewelcke des aertsryckx seylsteen is. Dan en beweechtse die niet meer, maer de vlamme vliechter aen alle kanten even gemackelick in [a]) ende deur, etc.

Dat de locht nederwaerts gepranght wort is ergens [2]) geseyt te kommen van het vier dat gestadich uyt der aerden boven de locht vlieght ende, daer geduerich brandende, jaeght syn vlamme na beneden. Dewelcke de locht ende alle dynghen van haer rontsom stootende, douwt het al tot een centrum. |

Den 28en Meerte 1626 [b]).

HIPPOCRATES, Περὶ φύσιος παιδίου [3]), pag. 30, 30, dicit: Πάντα γὰρ ὁκόσα θερμαίνεται, πνεῦμα ἀφίησι, καὶ ἕτερον ψυχρὸν κατὰ τοῦτο ἀντισπᾷ, ἀφ' οὗ τρέφεται.

Ignis natura, quomodo in motu consistat.

Ratio hæc est. Impositâ ollâ clausâ igni, spiritus calidus per rimas, fistulam vel poros insensiles exit, non tantùm quia locus nimis plenus est, sed etiam per mobilitatem ignis, qui nunquam quiescens, aliquâ viâ erumpit, tum ob poros aeris et aliarum rerum, qui illum facilè recipiunt, cùm sint majores particulis calidis. Ignis igitur humores vel aerem attenuat, ijsque conjungitur et cum ijs facit primùm ut vas non capiat vapores. Necessè igitur est erumpere, sed ob id non ingreditur alia substantia, quia vas duntaxat exoneratur supervacaneo.

Secundò ignis cum humore semper movetur in vase, ita ut tum in hoc, tum in illo sit loco, et speciem præbet plenitudinis, etsi plenum non est vas, eo modo quo pruna, vel aliud, celeriter versum oculis, apparet continuum, cùm sæpè unus duntaxat est punctus in circulo coloratus. Sic etiam in vase igni referto. Et si non est omninò plenum, tamen propter motum celerem tàm fortiter latera interiora vasis comprimuntur et sustentantur ab igni contra incumbentem extrinsecus aerem quàm si

a) *is.* — b) *1625.*

* * *

1) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout sans aucune interruption.

2) Cf. *t. I*, pp. 25–26 et ci-avant pp. 107, 119–120, 138–139, 232 et 323.

3) BEECKMAN avait en mains l'édition donnée par JANUS CORNARIUS: 'ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ Κῴου ἰατροῦ παλαιοτάτου, πάντων ἄλλων κορυφαίου, βιβλία ἅπαντα. HIPPOCRATIS *Coi medici vetustissimi et omnium aliorum principis, libri omnes, ad vetustos codices summo studio collati et restaurati* (vignette). *Basileæ, M.D.XXXVIII.* Colophon: 'Ετυπώθη ἐν Βασιλεία παρ' Ἰόρωνόμῳ τῷ Φροβενίῳ, καὶ Νικολάῳ τῷ 'Επισκοπίῳ, ἔτει ἀπο θεογονίας αφλη. — in-fol.; 562 pp. Pour le passage cité, v. p. 30, l. 30.

corpore alio immobili impleretur. Hæc necdum causantur attractionem, quia plenitudinis ratione ignis erumpit.

Tertiò, cùm jam interiora et exteriora fuerint in æquilibrio, id est, cùm aer incumbens, æquipollens compressioni internæ causatæ per ignis mobilitatem, necdum tamen ignis quiescit, sed pergit moveri, et ubi fortè porum apertum nactus fuerit non quæsitum (sed inter movendum oblatum, cùm non sit corpus ad quod reflectatur) [a] foras pergit, atque ita proportio interiorum ad exteriora minuitur, per aeris exterioris ingressum replenda. Qui exteriora vasis fortiùs comprimens, cogitur intrò per quemvis locum apertum; etiam illum, per quem [b] vapor exiverat, imò exit, ita ut sæpè vapor exeuns occurrat aeri ingredienti [c], ac fit quod HIPPOCRATES dicit ἐλίσσεται περὶ τὴν τομήν. Sic spumant ligna viridia igni apposita, quia vapor exeuns miscetur cum aere ingrediente. Paulò aliter exit aqua vitæ simulac ingreditur aqua elementaris, nempe aquâ vitæ se in vase non movente, sed per gravitatem aquæ elementaris ingredientis expulsâ et ad altiorem locum expressâ per motum plagæ DEMOCRITI [1].

Medici neoterici cur soli non sint legendi.

Scripsi antè [2] eum qui medicinæ exactè operam est daturus, debere diligenter legere HIPPOCRATEM, GALENUM et FERNELIUM, quæque in alijs auctoribus viderit a tribus illis non animadversa, annotare cum ijs, quæ ipse fuerit meditatus. Ita plenum systema formabit. FERNELIUS enim, etsi totam medicinam conscripserit [3], multa tamen quæ in GALENO fusè habentur, contraxit, ita ut nonnulla minùs altè in intellectum immittantur. GALENUS etiam, etsi multò fusior est HYPPOCRATE, tæduit tamen repetere quæ HYPPOCRATES multis verbis explicuit. Omnes autem malunt proprias meditationes distinctè et accurratè conscribere quàm alienas, atque ita posteriores multa eleganter fusiùs explicata omittunt, ut proprijs inventis locum præbeant.

Sic post sacram Scripturam legatur CALVINUS et compendium quodvis ad theologiam. Ad historiam unum de cujusvis temporis rebus gestis, eruntque tempora instar locorum communium, in quæ ea, quæ alibi præter hæc leguntur, possint inseri.

Insititius ramus non trahit immediatè ex Terrâ.

HIPP., Περὶ φύσιος παιδίου, pag. 37, lin. 20 [4], dicit de insititijs ramis: ἀφίησι ῥίζας ἐς τὴν γῆν, διὰ τοῦ ἐν ᾧ ἐνετέθη, καὶ ἐπαυρίσκεται ἀπὸ τῆς γῆς ἕλκων τὴν ἰκμάδα; non enim aliter putat ἑτερόκαρπα εἶναι τὰ ἔντεθα τῶν δενδρέων [5] cùm ejus judicio omnis generis humor sit in terrâ.

Ipse verò antè [6] de mutatione harum rerum scripsi elementa in omnia mutari, et

a) pas de parenthèses. — b) d'abord *per quem ignis*; puis *ignis* barré. — c) *ingrediunti*.

* * *

1) Sur le „*motus plagæ*" de DEMOCRITE, cf. ci-dessus p. 251.
2) Cf. *t. I*, pp. 218–219 et ci-avant pp. 84–85.
3) Pour ses ouvrages, cf. *t. I*, pp. 22, 23, 34, 100, 102, 103 et 197.
4) Cf. l'édition citée ci-dessus p. 340, n. 3.
5) Cf. p. 37, l.22 de l'édition citée.
6) Cf. *t. I*, pp. 284 et 314.

humorem trunci ab insititio ramo in suam naturam verti propter diversam insititij particularum intrinsecarum posituram. Quomodo enim ramus in summo arboris maximi insitus[a]), tantas radices deorsum mitteret? Non videtur author vidisse semen avenæ ex pendulo [b]) cucumere, sui generis herbam producere etc.

Cavernæ an hieme calidiores.

Non minùs accuratè | examinanda etiam videntur quæ paulò antè [1]) tam multis verbis de caliditate terræ dixi tempore hyberno. Ac explorandum an butyrum sub terrâ hyberno tempore liquidiùs reddatur quàm æstate [2]). Nullo enim modo tactus humanus hoc dijudicaverit, cùm ipse homo mutetur, et aquam calidam, cui aliquandiù assuevit, meliùs ferat quàm multò minùs calidam, ei repentè oblatam. De his multa antè ex alijs occasionibus.

Similia quomodo à dissimilibus discernantur.

HIPPOCRATES, Περὶ φύσιος παιδίου, pag. 32, l. 13 [3]): φυσώμενα γὰρ διίσταται ξύμπαντα κατὰ συγγένειαν. Quod similitudine confirmat.

Multa autem sunt quæ videntur comprobare similia ad similia concedere [4]).

Primùm igitur Statica. Ea enim quæ in liquorem immittuntur, vel ipsa sunt partes liquidi ab invicem non valdè dissidentes gravitate, spontè, secundùm ponderis differentiam, altiora vel inferiora petunt et media. Ergo gravitas primò distinguit inter res diversas, sed secundùm perpendiculum tantùm.

Secundò concussio. Hæc enim ea, quæ quiescerent, movet et solvit conjuncta, ut ad locum proprium tendere possint, et præterea similia similiter movet. Nam sive ad latera, sive sursum, aut deorsum, aliquid movetur, quædam diutiùs in eo motu perseverant quem a concussione acceperunt; et quidem similia pondere, formâ etc. æquali tempore in eo motu perseverant. Necessariò igitur in eundem locum concutiuntur, de quâ re antè [5]) multis disserui, ubi propter concussionem probavi etiam anchoras ferreas, sub arenâ latitantes, sursum in apertum produci. Animadvertite etiam quo pacto purgantes aurifabrorum pulveres, vasa aquâ repleta concutientes, aes et similia ad manum suam in unum locum cogant.

Tertiò calor perpetuò glissens et commovens, particulasque separans pro diverso gradu, et vehementiâ modo hoc, modo illud magis promovet; sed necessè est similia ab eodem gradu similiter moveri.

His igitur tribus modis variè concurrentibus, verisimile est nihil dissimile dissimili conjungi. Adde quod plures modi ejusmodi vel alij animadverterint vel certè etiam, nobis nescientibus, in naturâ latitare possint, qui, ut eruantur, omnes summâ ope niti debemus, ut hoc principium, tam necessarium ad omnes rerum omnium mu-

---

a) *insita.* — b) *pendula.*

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 337–338.

2) Dans le fait que la température des caves fermées est en été plus basse qu'en hiver, on voulut voir la confirmation du principe de l'antipéristase, mentionné ci-dessus p. 337.

3) Cf. p. 32, l. 13–14 de l'édition citée ci-dessus p. 340, n. 3.

4) Principe alors admis très fréquemment.

5) Cf. *t. I*, pp. 283–284.

tationes mente accuratè percipiendas, exactè cognoscatur et firmissimis argumentis confirmetur.

Major propositio omissa eruitur.

MAGIRUS, *Physicæ Libro 2, thesi 9* [1]) dicit: „*Cùm cœlum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est*" [a]).

Contra hanc thesin cùm opponeret, CAROLUS SCULERUS [2]) dixit: „Quod videtur, habet materiam secundùm MAGIRI sententiam. Ac benè quidam, nam verba præcedentia [b]) constituunt enthymema; quod ut constet, debet addi major propositio quæ etsi non est directè a MAGIRO posita, non minùs tamen cogitur eam defendere quàm si totidem verbis in thesi eam posuisset. Nisi enim ea vera est, non sequitur quod concludit. Posito igitur in thesi enthymemate, subintellecta altera præmissarum non minùs est pars theseos quàm quæ posita < et > [c]) æquè ab auctore defendenda".

Fumaria altiora cur meliora.

De hooghe schouwen worden voor de beste [d]) gehouden. De reden daervan hebbe ick vooren ergens [3]) met veel woorden nedergestelt.

Onder andere, een vaste reden is dese, dat de locht boven koelder is dan beneden, ende so vol dampen niet; daerom gaet de locht altyt van onder na boven, want hetgene warmst is, gaet opwaerts ende hetgene volst is [e]) wort altyt gepranght in tgene, dat leeghst is. Maer waer de onderste lucht alleenlick warmer dan de bovenste, so soude de bovenste alsowel nederwaerts kommen als de onderste opwaerts, gelyckt gebeurt alsmen in een schotel vol brandewyn een glas vol waters omkeert ende so daer in laet staen: men siet so wel het water nederwaerts trecken als den brandewyn opwaerts. Maer omdat [f]) de locht onder oock vol dampen is, so treckt al slechs opwaerts, dewyle daer altyt nieuwe dampen uytter aerde opkommen, ende rysen tot int opperste van de locht, vanwaer sy als reghen seffens wederom nedervallen, sonder de locht boven het opperste van de schouwen te verdicken, | dat yet te bedieden heeft; daerdoor der meer lochs na beneden gaen soude als na boven, al ist dattet wel gebeuren kan in een seker soorte van mist etc., van boven beginnende, dat de locht van boven na beneden meest treckt. Ende dan moeten al de

---

[a]) pas de guillemets. — [b]) *præcentia*. — [c]) *et* manque. — [d]) d'abord *beste reden*; puis *reden* barré. — [e]) *volst is* deux fois. — [f]) *opdat*.

* * *

[1]) IOANNIS MAGIRI *Physiologiæ peripateticæ Libri sex, cum Commentariis, in quibus præcepta illius perspicue eruditeque explicantur, et ex optimis quibusque Peripateticæ Philosophiæ interpretibus, Platone, Aristotele, Zabarella, Archangelo Mercenario, Thoma Erasto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao Barbaro, Francisco Patritio, et alijs disceptantur, Editio quarta, Lipsensi melior et Notis auctior* (vignette flanquée par: *1608*). *Francofurti, Apud Wolffgangum Richterum, impensis Conradi Nebenii* — in-8°; 666 pp. plus l'index. Le passage cité se trouve au Lib. II, cap. 2 (*Quid cœlum, et quæ ejus divisio*?), no. 9, p. 117.

[2]) CAROLUS SCHULAER né à Bergen-op-Zoom en 1608. Il se fit immatriculer à Leyde, le 15 septembre 1626, comme étudiant en théologie. Il fut installé le 26 janvier 1631 comme ministre à Kerkwerve. Il remplit la même fonction dès 1633 au Kruisschans près de Lillo, dès 1635 à Princelant et dès 1647 à Steenbergen. En 1652 il fut nommé à Amsterdam, où il mourut en 1670.

[3]) Cf. ci-avant pp. 10 et 282.

schouwen roocken, die door een ander gelegentheyt, vooren ergens verhaelt, dat niet en overwinnen; doch gebeurt seer selden.

Men siet oock altyt [1]) dat de vlamme van een keerse, gehouden aen een buyse of gadt, die in de schouwe kompt (al en brandter gheen vier in de schouwe), datse altyt ter schouwen waerts intreckt. Ende waert dat mense boven aent opperste van de schouwe hielt, dan soudese sonder twyffel vande schouwe wech trecken.

Motus quidam perpetuus.

Dit soude men konnen neffens het DREBBELiaensche motus perpetuus setten, synde een ander manniere om een eeuwich roersel te maken. Want laetter eenen toren hol syn, van onder tot boven wyt genoech, daerin sal de locht altyt van onder na boven trecken, als geseydt is, maer onmerkelick, gelyck dit oock noch min merckelick is in de open locht. Maer maeckt onder, dicht aende aerde, een solderinghe, daermede den toren van onder gestopt sy, met een kleyn gadt van een vuyst of voet groot in de solderinge, so sult ghy het trecken door dat gat eerst voelen. Want de locht in den wyden toren blyft even wel na syn vermoghen opwaerts treckende; maer dewyle datter maer één gat en is, daer vanonder nieuwe locht ende damp in kommen kan, in de plaetse vant gene dat na boven getrocken is, so moet by dat gat een groot geruysch syn. Stelt daer yet aen, dat door de windt drayen kan, tsal door tgene gehoort is, altyt drayen sonder oyt stil te staen. Doch dit en sal gheen eenparich of gelyckvormich roersel syn, dewyle de locht onder ende boven deen tyt meer, ende dander tyt min, verschillen etc.

Gestationis menses secundum mentem Hippocratis.

HIPPOCRATES, Περὶ ἑπταμήνου, pag. 44, lin. 21 [2]): ἣν γὰρ τοῦ πρώτου λογίστῃ μηνὸς πεντεκαίδεκα ἡμέρας etc.

Fortassis in hoc negotio HIPPOCRATES intelligit menses mulierum, id est, si mulier conceperit 15° die post menstrualem purgationem, primus mensis tantùm est 15 dierum; si antè, plurium, si post, pauciorum. Idem dicatur etiam de ultimo mense, ut omnes inter primum et ultimum sint integri. Id, quamquam a nemine observatum viderim, videtur tamen cum mente HIPPOCRATIS respondere, qui etiam in gestatione mentionem facit decem et undecim mensium. Ea quoque mulierculis est vulgaris et facillima ratio supputandi, nempe [a]) ab eo tempore, quo ultimum menses fluxerint, et secundùm ea tempora quibus solent purgari. Singulis etiam talibus mensibus procul dubio in corpore earum magnæ fiunt turbæ et mutationes propter conatum mensium movendorum. Ita tempora partûs erunt distincta et certa, fundamentum suum sortita à menstruis purgandis, quorum ratione cognitâ, nemo de accidentibus gravidarum dubitaverit.

Scholæ cur fe-

Non est verisimile in his regionibus ab alijs, non Latinis, posse scholam erigi in

---

[a]) *n.*

* * *

[1]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout.

[2]) De l'édition citée ci-dessus p. 340, n. 3.

quâ pueri non barbarè, < sed >[a]) ut Romani olim loquerentur. Dum enim unâ eâdemque horâ aut die eandem rem Belgicè et Latinè efferunt, sermonem Latinum ad vernaculum accommodant, et phrasium latinarum, ab ordine et verbis vernaculis dissidentium, difficultatem non ferunt, cùm de eâdem re sermones [b]) duo diversis modis efferendi sint. Verbum verò verbo explicare ijs facillimum. Ut autem quis discat Latinè loqui, oportet eum solum cum pluribus, Latinè tantùm loquentibus, versari et sui sermonis ad tempus oblivisci. Hinc fit quòd illi, qui ex Galliâ reduces, optimè Gallicè loquuntur [c]), nonnihil de elegantiâ sermonis vernaculi remiserint.

rè barbarè loquantur.

Den 3en Mey 1626 seyde ick teghen cosyn [1]) : Indien de Remonstranten (gelyckse doen) eenen Contraremonstrant moghen raden by haer te kommen, blyvende die hy was, so en moghen sy vice versa niet laten op deselve voet by de Contraremonstranten te gaen, omnibus cæteris paribus. Maer de Remonstranten en blyven van ons niet uyt conscientie, maer op hope van eens heel meester te syn | ende dan haer verdraechsaemheyt te wercke te legghen, twelck sy anders niet doen en konnen. Ende haer religie bestaet daerin om de Christenen byeen te brenghen, twelck niet geschieden en kan dan alser sulcke meester syn gelyck sy.

Remonstrantis debere ad nos redire probatur.

HIPP., Περὶ νούσων, βιβλ. β′ [d]) [2]) : Ἀντιάδες. — ἡ κεφαλὴ, ἐκ τοῦ σώματος ἕλκει. ἕλκει μὲν ὅταν <δια>θερμανθῇ [e]).

Caput calidum an attrahat.

Hoc videtur contrarium phænomenis instrumenti, per quod temporum temperies deprehenditur. Hic enim frigefacto capitello, humor ascendit.

Respondeo[f]) : Etsi caput nostrum osse inflexili non minùs quàm vitrum circumvallatur, sunt tamen [g]) in eo venæ, arteriæ, etc. flexiles. Calefacto igitur cerebro, procul dubio exprimitur humiditas inter vasa sita ; vasis verò ampliatis præ calore, sanguis (qui nequit rarefieri) non implet totam venam. Necessè igitur sursum exprimi in locum eum vacuum humorem reliqui corporis. Quantum verò aeris est in capite, tantum rarefit, unde loca circa ossa et in cavitatibus suum humorem exonerant, accedente etiam vasorum loco augmentato, ita ut ab ijs loca cætera etiam comprimantur.

Eodem modo vesica, humore plena si igni admoveatur, orificio ejus in aquam immisso, eam attrahet, quia humor in eâ nequit tendi ; calore verò subeunte tendit et deducit vesicam, ita ut locus in eâ foret vacuus, nisi aqua ingrederetur. Nec obstat quòd calor in vesicâ possit dici locum eum vacuum, quem ipse fecerit, occupare,

---

[a]) *sed* manque. — [b]) *semones*. — [c]) *loquntur*. — [d]) bibλ b′. — [e]) δια manque. — [f]) *resp*.. — [g]) *tam*.

* * *

[1]) BEECKMAN avait déjà appelé „cosyn" LIEVEN DE WEERT (*t. I*, p. 22), ANDRIES LAMBRECHTS (*t. I*, pp. 173 et 183), et il peut avoir fait de même pour les frères du dernier, JAN et JOOS (cf. *t. I*, pp. 60 et 61). Il traitait aussi de „cosyn" le peintre HANS WILLAERTS (cf. ci-dessus p. 265). Un de ses cousins était d'ailleurs le fils de JAN PIETERSZ VAN RHEE (cf. pour lui *t*, *I*, pp. 14 et 15) et de sa première femme CHRISTINE DE QUESNOY, à savoir PIETER VAN RHEE, baptisé à Middelbourg le 28 avril 1602, armateur très connu à Flessingue, où il mourut en 1673. Mais on ne sait au juste de quel personnage il s'agit ici.

[2]) Cf. p. 142, ll. 2–3 de l'édition citée ci-dessus p. 340, n. 3.

nam calor rarus est; ac etsi nonnihil loci occupet, totum eum tamen nequit replere, multique inter particulas caloris pori vacui sunt, quos aqua subit; mobilitas verò et successio indesinens vesicam deducit. Non tantum quidem aeris locum calidum ingredi potest quantum caperet idem frigidus, sed etiam locus calidissimus nonnihil aeris admittit. Vides non minus caloris esse in aquâ, oleo, ferro calidis quàm in locis solo calore refertis, ita ut corporeitas ferri parum possit ad minuendum calorem. Is enim in ejus poris tam densè se insinuat, ut ab ijs maximum caloris sensum exhibeat; aer verò, cùm facili negotio rarefiat ob levitatem, non potest ignem condensare, uti aqua etc., quæ gravior concidens, suos poros non patitur ab igni extendi et majores fieri. Vesica hæc non sit [a]) omninò plena humore, ut non possit ampliùs ingredi; sed ita plena ut latera ejus in humorem concidant, ut subeunte igne possint attolli et vesica magis aperiri, ut fit in venis capitis, quæ raro summè plena sunt, nec nisi cum summo valetudinis periculo.

Facultatum quatuor [b]) naturalium ratio.

Sic quoque intelligantur omnia membra calefacta attrahere. Sic quoque intelligamus [c]) ubique in omnibus visceribus (ubi omnia scatent vasis et poris lateribus comprehensis[d]), quibus naturam vasorum representant) nutriri et augeri. Hinc manifesta est facultas attractrix; concoctrix [e]) patet in calore concoquente; auctrix in ductilitate partium. Retinetur si aptè extensa pars maneat; expellitur excrementum a parte punctâ, per spiritum cerebri, ut antè [1]) audivimus. Excidit attractum ob partis debilitatem, id est humiditatem nimiam; expellitur præproperè ob siccitatem, quâ statim, calore disperso, pars resilientibus lateribus contrahitur et considit.

Per hoc inventum quis poterit contrario modo attrahere et exprimere quàm fit instrumento DREBBELiano? ac fortassis utroque totam naturam rerum imitari.

Sequamur modo ingeniosè naturam invitantem.

Calor igitur [2]), ex quodam loco venæ cavæ ad caput ascendens, ibi venas dilatat contiguas. | Calor etiam attrahit, tum cùm locus hic magis caleat alio; sic hypocaustum attrahit aerem ex areâ frigidâ. Caput, calido vapore refertus, attrahit ex reliquo corpore frigidiore [f]); inflammata manus, aut alia pars, rubet attrahendo sanguinem. Dolor attrahere dicitur quia [g]) eo a sentiente corpore et puncto multa expelluntur. Sclopetto in domo soluto vel pulvere pyrio accenso, dicuntur vitra intrò cadere, non foras, subitò viz. aere attenuato et spiritualiter per exiguos poros undique dilapso, in cujus locum aer externus cogitur.

Telescopij faciendi ratio.

Qui cupit facere tubos oculares, per quos quàm remotissima videat, duo debet observare.

a) *ne sit.* — b) *4.* — c) *intelligamur.* — d) *comprehendis.* — e) *concoctio.* — f) *frigiore.* — g) *qui*

* * *

1) Cf. les passages cités ci-dessus p. 174, n. 1; puis ci-dessus p. 325.

2) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout.

Primum, ut punctus concursûs longè post vitrum fiat. Nisi enim id fiat, nulla erit proportio inter rei distantiam et partem circuli in quam [a]) puncta illa incidunt, rei partes representantia. Sed cùm rei remotissimæ omnia puncta ferè perpendiculariter radient [b]) in vitrum, tota res in exiguum locum post vitrum cogetur; si verò puncta concursûs longissimè post vitrum fiant, puncta rei visibilis singula, punctum concursûs longè post vitrum facientia, inter se aliquam distantiam oculis perceptibilem et remotioni rerum proportionatam sortientur.

Secundum ut quàm plurimi radij vitro priore excipiantur. Quod fiet non per unum vitrum magnum (quod necessariò magnam circuli superficiem facit), sed per multa vitra ad invicem secundùm eandem planitiem posita, ita ut eorum puncta, ad Solem oppositorum, in idem incidant. Sicut antè alibi [1]) notavimus.

Sane heet men in Zeelandt soetemelck, die gesoden is, ende alse lauw geworden is, daerin gegoten wat keerenmelck ende omgeroert ende wel toegedeckt, waerdoor de soetemelck sanderdaeghs al styf is, byna gelyck room.

Sane te maecken ende waerom dat se so kout is.

De reden datse so wort is dese. De keeremelck, synde een gedeelte van soetemelck, te weten daer de boter uyt is, gaet haer vermenghen met syns gelycke, ende also worden de minima homogenea vergroot ende swellen ende bersten, also datse scheyen, te weten de verscheyden substantien die aeneen syn, separeren. Welcke repagula, los gemaeckt synde [c]), de warmte, die vant vier des heerts in de melck gekommen is, treckt alleynskens uyt; ende vast synde aen de natuerlicke warmte des melckx (*inhærens calor* dictus), so treckt [d]) die nu, los synde, door de voorss. separatie mede uyt, ende de wey gaet byeen, ende de dicke substantie oock; ende de sane wort inderdaet koudt van complexie als haer innerlick vier ten deele verloren hebbende. Welck innerlick vier, alst allenskens uyttreckt, door den tyt ende warmte des weders alleen, so wort de melck suer, ende blyft so dunne als te vooren, de voorss. warmte, door kleyne poros uytgetrocken synde.

Maer alsmen die over tvier hanght, so kappeltse, dewyle het repagulum der substantien, te weten de warmte, ten deelen wech is, also dat de compositie so vast niet en is als te vooren. Maer alsmen de soetemelck, al te warm synde, met keerenmelck tot sane maken wilt, so kappeltse oock, de innerlicke hitte door het haestich uyttrecken der warmte al te subitelick ende copieuselick uytvliegende. Ende alsmen in de voorss. soetemelck te veel keernemelck giedt, so kappeltse oock, de substantien te seer scheydende ende te verde van malcanderen, doort indringhen van soveel keernemelck, gerakende. Als de voorss. soetemelck niet warm en is, so en kompter geen sane van, want de homogenea syn te seer gesloten, also datter de keernemelck niet wel in en kan dan van langherhandt, waerdoor de soetemelck suer wort ende blyft dunne.

---

a) *quem.* — b) *radieant.* — c) le ms porte: *synde ende.* — d) *treck.*

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 296.

So is dan de sane het middel tusschen kappelen ende suer syn. En is al seer koudt in de maghe. |

Turrium [a]) altitudinis [b]) cum crassitudine proportio.

ABRAHAM [1]) den timmerman seght dat al de torens, sowel te landewaert als in de steden, die hy gemeten heeft ende gesien, hebben het metselwerck viermael so hoogh als de breette van een syde des quadraets des toorens. Ende heeft oock [c]) altyt hooren segghen, dat mense so maken moet. Seght desen Rotterdamsen toren also oock te wesen, te weten de hooghte vant steenwerck tot aent nieuwwerck is effen viermael teghen de breette of dickte des toorens.

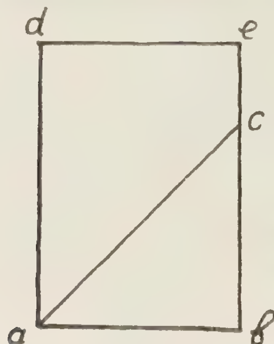


Fig. 36.

De reden hiervan dunckt [d]) my dese te syn, omdat 4 in de helft gesien — twelck de ooghe (ex antè [2]) demonstratis) gemackelick doet — is aen wedersyden 2. Twelck is dobbel aen de breette, sodat al de lenghten egael ende tot gelyckheyt vant oogh gebracht werden, twelck fray is ende d'ooghe vermakelick: de dichotomia [e]) is aengenaem.

Also maeckt men oock een pedestael ende andere dynghen fray int oogh. *abde* sy het pedistael, *ab* gelyck *bc*, ende *ac* gelyck *ad*, also dat alles tot den basis *ab* tot gelyckheyt gebracht wert, want ten is den ooghe niet seer swaer van *be* af te nemen *bc* gelyck *ab*, ende *ac* te gelycken met *ad*.

Psalter van 10 snaren quid.

Psalm 33, 2: Lofsinghet hem, op den psalter van thien snaren, dats primi modi, te weten rebus gravibus accommodatus, qui interdum tono altiùs ascendit ad sublimiora indicanda, aliquando tono inferiùs descendit. Chordæ sunt: *ut, re, mi, fa, sol, la ,mi, fa, sol, la*; chorda infima primi toni *re*, suprema *sol*, media *la*. Ascendit interdum cantus ad *la*, et descendit usque ad *ut*; non ulteriùs, quia infra *ut* est falsa quinta cum *fa*, et supra *la* est falsa quarta cum eâdem *fa*.

Schepen, die goet syn, rysen int seylen. Cur.

Om schepen te maken, die wel seylen, staet te considereren, dat het vooren, int water kommende, niet en mach plat syn, want dan hoopt het water int seylen daerteghen op ende is soveele gelyck of het schip soveel dieper ginck als het water boven syn waterpas aen het voorste plat opgehoopt wort. Maer alst vooren scherp is ende van langherhant triangelswyse breeder ende breeder wort, so wort dat water, dat (alst schip vooren plat is) vooren alleen soude kommen ende tschip stutten,

---

[a]) d'abord *turrium intr*; puis *intr* barré. — [b]) *altitudis.* — [c]) *ons.* — [d]) *denckt.* — [e]) *dichomia.* — La figure se trouve en tête de la note; elle a la forme d'un carré.

* * *

[1]) Sans doute l'artisan désigné plus loin comme étant ABRAHAM de meulemaker (pp. 357, n. 2 et 361). ou bien ABRAHAM WILLEMSEN (pp. 429 et 447).

[2]) Cf. *t. I*, pp. 195, 213–214, 240–241 et 286; puis ci-dessus pp. 154–155 et 315–316.

verdeylt aen alle kanten ende tschip vaert int seylen hoogher doort ophoopen des waters ronsom, sodat het schip vooren ryst, soverre als het water opgehoopt wort, dat is tot aen het breetste.

Tschip moet vant breetste naer achter oock scherp kommen, want nadien de put, diet schip laet, moet gevult worden, so ist goet, dat het water neffens tschip daer subitelick intreckt, voornementlick van boven na beneden. Daerom moet het schip achter, na onder toe, subitelick scherpe afloopen. Daerdoor salt achter syn water verliesen ende int seylen achter dalen, twelck veert maeckt. De platte bodemen seylende laten oock eenen put, dewelcke oock tendeele van onder den bodem gevult wort, het water van alle kanten, also wel van onder als van ter syden ende van achter, na den put loopende. Ende so stoot het teghen het achterste des plat booms ende heft het van achteren op, twelck quaet is.

Ende niemant en moet dencken dat indien men het schip vooren so maeckte dat het sonder te seylen so hooghe uyt het water rees in respect van achter, dat het dan goet syn soude, wat fatsoen ment oock gave. Want dan soudet evenwel veel waters int seylen konnen breken, maer het moet int seylen kommen te reysen, opdat het int seylen, oft styf seylt of traegh, niet meer waters en breeckt, of teghen meer waters en stoot, deen tyt of dander tyt, wat niet veele en verschele van 't stille ligghen. |

SILVIUS, *de Cephalalgiâ sanguineâ* in *Ratione* suâ *medendi* [1]) dicit multum juvare ex alto aquam aut succos illidere sincipiti. Stillando caput irrigare medicamento.

Imò, inquam ego, magis hæc juvabunt, si ex siphone in sinciput exprimatur [a]). Eo enim modo quo matula ex mictu eo loco calescit qui fortiter permingitur intrinsecus, calore per stannum penetrante, sic etiam per cranium virtus medicamenti protrudetur in cerebrum. Quo modo etiam alia membra corporis alterari poterunt, eâdem re quoque ad repellendum etc. usurpatâ.

Den 18en Junij seyde my STAMPIOEN [2]), dat de groote mast in de schepen ordina- Schepen, hoe se best seylen.

---

[a]) *exprimitatur.*

* * *

[1]) Les premières éditions de l'ouvrage du célèbre médecin portent: *Morborum internorum prope omnium curatio, brevi methodo comprehens ex Galeno præcipue et Marco Gattinaria selecta, Paris., 1545* et *Venet., 1548*. Le titre donné par BEECKMAN correspond à celui des éditions publiées à partir de celle de *Lyon, 1549*. Une des dernières fut: *Ratio medendi morbis internis prope omnibus, Medicinæ candidatis non exiguæ commoditati futura, e Galeni scriptis, et Marci Gattinariæ (ut vocant) Practica. Per* IACOBUM SYLVIUM *accurate selecta, et in non inuenustam eamque dilucidam Methodum redacta; cui brevis accessit Index eorum, quæ scitu necessaria sunt* (vignette). *Genevæ, Apud Petrum et Iacobum Chouet. M.DC.XX.* — in-16°; 220 pp. — Le passage en question se trouve à la page 7.

[2]) JAN JANSZ. STAMPIOEN, selon toute apparence le père, et non le fils homonyme. Il semble avoir pris part, comme second, à une expédition vers les régions arctiques. En 1617 il demeurait sans doute à Rotterdam. Il conquit alors la notoriété en trouvant le moyen de déterminer la hauteur du pole sans aucun instrument; il publia dans cette ville ses *Nieuwe tafelen van polushooghten (1618)* et un *Cælestum planum (1619)*. En 1621 il fut nommé arpenteur (probablement de Schieland) et, en 1624, étalonneur à Rotterdam. On

ris achterwaerts overhelt, ende gaf reden, omdat dan de windt in de seylen wayende, het schip vooren beter doet lichten.

Wy ondersochten of een schip [a]) niet beter seylen en soude alst seyl int opperste van den mast stondt dan aen benedenste. Is geseyt, ja, want het opperste des masts, verst van het swaerheytsmiddelpunt des schips synde, so wort de mast boven gemackelicker na vooren geboghen, het onderste des schips achterwaerts ende wat opwaerts rysende, den dray gheschiedende op het swaerheytsmiddelpunt vanwaer tot het onderste des schips maer eenen cleynen arm en is. Het opperste dan des masts na vooren gebogen synde, ende hetselvighe van den wint also gehouden wordende, so valt het onderste des schips na het perpendyckel, ende het schip gaet voort. Maer het seyl aent onderste des masts staende, so is dien arm tot het swaerheytsmiddelpunt cleyn, ende kan van een cleyn windeken niet versedt worden. Hiertoe achteden wy dat het buyghen des masts oock helpt, dewyl het t'opperste des mast te verder uyt syn perpendyckel brenght.

Exercitium quid possit in sanitate procurandâ.

Dewyle datter soveel sieckten kommen doordien men stil is ende niet en doet, ende veel sieckten oock gebetert worden door exercitie ende oeffeninghe (de kinders spelen haer gesondt ende de ambachtslien wercken) [b]), so behoorde voor de studenten ende leeghgangher yet te syn [c]), dat haer mede het voorss. voordeel dede. Het dansen soude daertoe goet syn, want daer valt veel occasie voor om dat te doen, int leeren ende in alle geselschappen. Maer dat niet synde, so soude het caetsen daertoe wel dienen, doch dat is in Vrancryck wel gebruyckelyck, maer hier niet. Hier is alle sulcke dynghen afgeschaft, omdatter allom genoech te werken is ende weynich adels. Wat raet dan? De leeghgangers moeten hier deerlick syn of soberlick leven.

Spuma quantum liquoris contineat.

Men seght dat 100 tonnen schuym een tonne biers maeckt, maer den 20en Junij hebbe ick een deel schuym van lubs bier laten bier worden, ende bevonden dat 25 tonnen sulck schuym wel een tonne biers maken.

Rosmolen [2])

Den 15en Julij 1626 wert ick van mynheer borghmeester [d]) PUYCK [1]) ontboden,

---

[a]) le ms porte: *een schip met voor.* — [b]) pas de parenthèses. — [c]) *sy.* — [d]) *borghmr.*

* * *

conserve encore plusieurs cartes manuscrites de sa main; il travailla aussi de 1650 à 1653 à une très belle carte en 15 feuilles du „Hoogheemraadschap" de Schieland, publiée en 1660 et plusieurs fois réimprimée. Il fut déchargé de sa fonction cette même année de 1660.

[1]) NICOLAES PUYCK, fils de CORNELIS JANSZ PUYCK et de TRYNTJE VAN DER HORST, entra en service de la Compagnie des Indes orientales et parcourut de 1607 à 1609, ces Indes en qualité de „coopman"; à la prière de CORNELIS MATELIEFF il rédigea, en 1614, une relation de ce voyage. Après intervention du prince MAURICE, PUYCK devint en 1618 membre du magistrat de Rotterdam, plusieurs fois bourgmestre et député à La Haye. Ayant versé une somme considérable, il devint, en 1621, un des directeurs de la Compagnie des Indes occidentales. Il s'est marié trois fois, convolant le 25 octobre 1626 avec MARITGEN, demie-soeur de CORNELIS MATELIEFF. PUYCK semble avoir quitté Rotterdam en 1638 et mourut après 1651.

[2]) Les „rosmolens" (moulins à cheval) qui servaient à moudre le malt, sont souvent mentionnés dans les

dewelcke my een model toonde, waermede hy, ende eenighe van Dort, meynden het motum perpetuum te hebben, waer sy oock octroy van de Heeren Staten versochten [1]). nieu gepracti-seert, van my afgekeurt.

Het was vooreerst een groot radt [2]), gelyck een bodem van een groote tonne, ende drayde op eenen langhen as, doch dicht aen het een eynde. Aen de circumferentie ronsom waren kimmen gemaeckt, gelyck de kimmen van een tonne, doch rechthoekigh op het radt; op dese kimmen, een weynich boven het perpendyckel, dat uyt het centrum des voorsz. radts valt, stondt een ander kleyn radt, twelck int groot werck gemaeckt moest werden van eenen swaren ronden steen, gelyck eenen platten kaes. | Welckers kleyn radts of spille ruste, verre van haer af, eerst op een vast punt, doch dicht aent cleyn radt, in een klove, also dat de spille de grondt niet raken en konde, maer het cleyn swaer radt steunde op de kimme vant groote radt.

Al de hope van dese inventeurs licht in [a]) desen ronden swaren steen, staende op de [b]) onderste kimmen van het groot radt, wat hoogher met syn center ende onderste syns perpendikels dan het perpendyckel des grooten radts. Want daer staende, so moet het door syn swaerheyt na de alderleeghste plaetse der kimmen rollen [c]), gelyck een steen, die in den boort van een rondt licht, dat vast staet; maer nadien dit groot radt niet vast en staet, maer drayen kan, ende het kleyn radt oock, ende styf druckt op de kimmen, so drayt het groot radt om, als het kleyn radt nederwaerts pooght, ende het kleyn radt oock, totdat beyde haer perpendyckels ineen kommen.

Maer de inventeurs hebben de as of spille in een klove gestelt, opdattet nimmermeer op de leeghste plaetse raken en soude, want sy verstonden wel, dat het dan al stille staen soude. Evenwel maken sy, dat het stille staet door de klove, want den as, door des cleynen radts center gaende, in de clove synde, maeckt, dat de swaerte deses radts niet doen en kan; want ten kan niet nederwaerts, vast gehouden synde

[a]) le ms porte: *licht daerin dat.* — [b]) d'abord *op de kimmen van het*; puis *kimmen van het* barré. — [c]) d'abord *rollen doch de*; puis *doch de* barré.

* * *

inventaires des brasseries d'alors. De bonne heure divers inventeurs (par exemple, en 1611, SAMUEL MAROLOIS) avaient demandé octroi pour de prétendues améliorations.

[1]) Le 18 mars 1626 les Etats-Généraux avaient accordé un octroi de 15 années à GERARD HOUBEN de Dordrecht, ANDRIES MOMBERS d'Amsterdam et EVERT CORNELISSEN de Brielle qui, pendant leur recherche du perpetuum mobile, avaient construit provisionnellement à Dordrecht, à sa grandeur requise, un „seeckeren meulen op coornwerck gaende"; en même temps ils avaient annoncé pouvoir avoir prêt dans quelques jours un „volmeulen" (moulin qui sert à travailler le drap) qui „op deselve manier ongelyck meer cracht als d'anderen, jae sooveel werckx soude connen doen als met veel peerden. . . ., haer verseeckert houdende binnen corten tyt daeruyt te vinden t'perpetuum mobile" (*Actenboeck der Staten-Generael, 1624—1629*, fol. 157*verso*). Cependant la collaboration fut rompue: d'une part on voit la combinaison de HOUBEN et MOMBERS, d'autre part à Rotterdam celle de CORNELISSEN et son associé VAN COUWENHOVEN à laquelle s'intéressait le bourgmestre PUYCK; ces deux combinaisons allaient leur propre chemin. En effet les Etats-Généraux accordaient, le 27 juin 1626, à WILLEM ARENTSZ COUWENHOVEN un octroi pour un véritable perpetuum mobile, consistant d'un „molewerck, twelck eens aen den ganck synde, continuelicken van hemselven sall connen gaen", mais à la protestation de HOUBEN, le 2e juillet, que c'était lui qui en était l'inventeur, l'octroi de COUWENHOVEN qui avait avoué d'avoir vu la machine de HOUBEN, fut annulé le 4 juillet 1626 (*Acten en Resolutien der Staten-Generael* aux dates citées). Cf. d'ailleurs surtout au *t. III*, fol. 303*verso*.

[2]) Cf. la figure à la fin de cette note.

in de clove. Ergo selve niet beweget werdende na beneden, en kant het groot radt niet doen drayen, ende het cleyn radt en kan in sichselven van sichselven op die plaetse meer als [a]) op een ander niet omdrayen, want int radt en is d'een plaetse der circumferentie niet swaerder dan dander.

a is het center van het groot radt, *b* van het cleyn, *ad* het perpendikel des grooten radts, *bc* des cleynen, soeckende nederwaerts met *ad* [b]) te vereenighen. Maer de clove *e* houdt het cleyn radt in die plaetse.

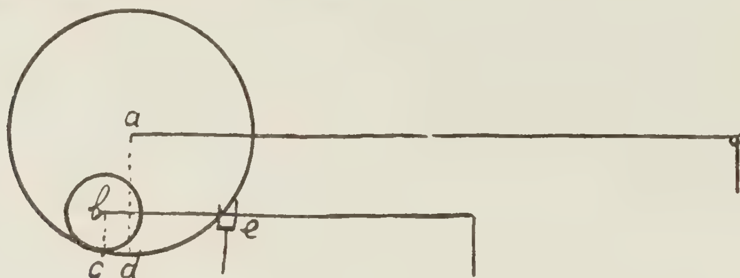


Fig. 37.

Hoe kan dan de swaerte van *b*, daer gehouden synde, het groot radt van *a* doen draeyen? Ende de circumferentie van *b* en kan niet beter dan van selfs drayen op een ander. Ergo alles sal stille staen, ende en geeft in dat regaert gheen voordeel in eenich werck. In somma de burghmr. verstondt, dat ick wèl seyde, ende gaf te kennen, dat hyt soude laten varen, nu siende dat het gheen goede uytkomste hebben en soude [1]). Vide pag. sequentem [2]).

Motus perpetuus a me reprehensus.

Ontrent een jaer of so geleden is my diergelycke oock bejegent ten huyse van JAN WEYMANS [3]), alwaer eenen PAULUS [4]) hem vermadt meer waters omhooghe te brenghen dan van noode was om soveel wederom op te halen; ende also soudet motus perpetuus wesen. Ik beloofde hem 6 gulden omt eens te moghen sien, wel wetende dat het onmoghelick was.

Hy maeckte het instrument van twee waterraderen, het eene grooter dant ander. Het kleyne wiert gedrayt vant water, dat van boven daerop viel, ende het groote, aen denselven as staende, drayde daer oock mede om ende brocht water op. Maer ten hadde gheen goet effect, als reden was, al assevereeerde hy dat hyt goet gemaeckt hadde van een teljore, doch konde niet waer syn. In somma, dewyle het

[a]) *al.* — *b*) *ab.*

* * *

[1]) Auparavant PUYCK avait voulu acheter la part de l'inventeur dans l'octroi du 18 mars 1626. Cf. *t. III*, fol. 301*recto*.

[2]) Cf. ci-dessous p. 354.

[3]) A son sujet, cf. ci-dessus pp. 264 et 303.

[4]) Nous avons déjà vu (ci-dessus p. 286), en présence de WEYMANS, un certain PAULUS qui était forgeron.

schamel lieden waren, baden sy my, dat ick voort instrument 2 gulden geven soude, ende hebbet so na my genomen. |

Als men met het hooghende ende leeghende water per machinam HERONIS een altyt sprynghende [a]) fonteyne maken wilt, gelyck vooren ergens [1]) geleert is, ende als [b]) daer ter plaetse het water niet veel en hooght, ofte al hooght het vele ende men wilt meer water ende eenparigher omhooghe kryghen, so en salmen gheenen grooten back maken, want het bovenste van dien back, daer de locht in is, byna so hoogh synde als het hooghste water, en sal van dat water gheen persinge kryghen ende daer het water uyt den tweeden back, vol water synde, niet persen, waerdoor een groot deel van den lochtback ende de waterback onnoodich sullen syn, in den lochtback boven veel lochts ende onder in den waterback veel waters blyvende.

Motum perpetuum per aestum maris in machinâ Heronis facere.

Daerom salmen van de kaye af tot in huys toe een veroone maken, een voet hoogh ende 2 voet, of soveel als geleghen valt, breet, ende sal lichter sterck gemaeckt konnen worden ende ter gelegener tyt tot een waterloop dienen. Ofte, wiltmen op een plaetse blyven, mach men veel sulcke baxkens hier ende daer byeen ende ineen kommende maken; men salse maken, dat het ordinaris leeghwater rechs onder den grondt kompt, also datse alle getye effen ledich loopen; so sal de persinghe alst water hooghst is, krachtich syn. Anders, somen dat niet en doet, so machmen in den derden back, daert water in ontfanghen wort, verscheyden solderinghen maken ende het eerste water op den oppersten solder laten vallen; ende alst daer op een seker hooghte gekommen is, so mach door een houdtken, daerin dryvende, of yet anders of een ander fatsoenken, een gadt in de buyse op de tweede [c]) solderinghe kommende, geopent worden, daer het water op de tweede solderinghe valt, ende so voorts leegher ende leegher, dewyle de kracht hoe langher hoe minder wort, omdat de locht in den ondersten back boven synde, minst geperst wordt ende t'water, in den tweeden back synde ende leeghe geworden, meest cracht van doene heeft. Ende ten laetsten, alst water op de leeghste solderinghe op een seker hooghte gevallen is, salmen t'so maken dat dan t'water van al de solderinghen ineen komt [d]), om bequamelick te doen opereren.

Mynheer PUYCK [2]), als ick hem het voorsz. instrument openbaerde, op conditie dat hy 't maken soude, tselvige verstaende, behaeghdet hem seer ende wilt maken.

Die souderen maken het yser, daer se mede souderen, heet, ende dan legghen syt op de souduere, dewelcke smelt, ende hanght aen het heet yser gelyck groote druppels water, sonder af te vallen.

Souduere, waerom sy aent heet yser hanght.

Hiervan en sie ick anders gheen reden dan dat de hitte aent yser de locht vertee-

---

[a]) *sprynghe.* — [b]) d'abord *als de vlo*; puis *de vlo* barré. — [c]) *twee.* — [d]) *kommen.*

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 74–76, 108–109, 112, 112–113 et ci-avant p. 208.

[2]) A son sujet cf. ci-dessus p. 350, n. 1.

rende, ander locht daerna toe gepranght wort, dewelcke de gesmolten souduere (dewelcke oock door hitte aeneenhanght) dicht aent heet yser dringht. Pag. 3 [1]).

Rosmeulen van my afgekeurt.

Vide pag. precedentem [2]). Den 22en Julij seyde my burghmeester [a]) PUYCK [3]), dat de meester vant voorgaende werck [4]) (twelck op syn kosten in de brouwerye van KAUENHOVEN [b]) [5]) nu onder handen was) hem geseydt hadde, dat dien steen door den draey niet lenen en sal teghen de schene oft yserken, ende dierhalven geen naecksel aldaer syn.

Ick antwoorde, dat het eveleens is, want daer moet macht syn, die dien steen daer van houdt; ende die macht sal het peert moeten doen, twelck effen soveel syn sal als t'gewichte van den steen, ergo gheen voordeel.

De borghmeester [c]) ontboot den meester, dewelcke scheen noch een ander fonda- | ment te hebben, segghende: „Eenen grooten slypsteen gaet so gemackelick, alse in de ganck is, gelyck eenen kleynen slypsteen" [d]), twelck ick bekende, maer seyde: „Dat is in de locht ende daer deselvighe kracht teghen druckt als int slypen geschiet. Want men en doudt het mes niet styver op eenen grooten steen als op eenen kleynen. Maer als eenen grooten steen een radt om doet loopen in viermael selfs om te gaen, ende eenen kleynen in 16 mael selfs om te gaen, so sal dat drucken van de swaerte der steenen teghen het radt effen so doen gelyck oft met kammen ginck" [d]) Twelck de meester ontkende. Ick seyde: „Soot so niet en is, so mach men den steen noch viermael grooter nemen. Indien dan desen grooten oock so gemackelick gaet, so salmer noch viermael soveel werckx mede doen, ende also in infinitum, ergo motus perpetuus, ende men sal veel meer swaerte boven kryghen dan [e]) men van doene heeft om te drayen" [d]).

De meester seyde dat se octroy hadden voor 15 jaren, indien een man soveel doen kan als dry paerden [6]); desen meulen sal met één peert soveel doen als te vooren

[a]) *burghmr*. — [b]) *Kauenburch*, sans doute écrit par inadvertance; cf. la note 5. — [c]) *borghmr*. — [d]) pas de guillemets. — [e]) *daer*.

* * *

[1]) C'est-à-dire: trois pages plus loin (cf. ci-dessous p. 356).

[2]) Cf. ci-dessus pp. 350–352.

[3]) A son sujet cf. ci-dessus p. 350, n. 1.

[4]) C'était d'après p. 358 ci-dessous aussi l'inventeur, selon toute apparence EVERT CORNELISSEN de Brielle. Cf. cependant *t. III*, fol. 301 *recto* et 303 *verso*.

[5]) La famille COUWENHOVEN était apparentée à des magistrats de Brielle. WILLEM AERTSSEN COUWENHOVEN, dont il s'agit ici (cf. ci-dessus p. 351, n. 1) y avait été, depuis 1619, curateur de l'école latine. S'étant fixé à Rotterdam, il y fut propriétaire de la brasserie „*de Witte Leeuw met de Staf*", au coin du „*Blaak*" et du „*Brouwerssteeg*". Plus tard il fut Conseiller à l'Amirauté et bourgmestre de Rotterdam, où il mourut en 1646. Il avait deux cousins, JACOB JACOBSZ et EYNOUT COUWENHOVEN. Le premier fonda, en 1621, la brasserie „*de Twee witte klimmende Leeuwen*" au „*Leuvehaven*", vendue en 1647, et le second exploita la brasserie „*de Fortuyn*" au „*Geldersche kade*". Les COUWENHOVEN étaient des chefs du parti rémontrant et très riches, sauf EYNOUT, qui réussit mal (mort à Rotterdam en 1648, âgé de 55 ans).

[6]) On retrouve cette expression dans l'octroi du 18 mars 1626 pour le moulin déjà construit à Dordrecht (cf. ci-dessus p. 351, n. 1), mais valable encore pour les ci-devant participants de Rotterdam. La machine y est décrite comme „alleen beweecht werdende door een man ofte jongen, sonder water, wint, ofte diergelicke behulp, die sodanigen cracht ende werck doen als met twee ofte drie peerden soude connen gedaen worden" (*Actenboeck* cité, fol. 157*verso*).

met dry peerden, so hy seght [1]). Ick seyde neen, bleeffer by, ende was versekert, dat het niet syn en soude. Ratio enim dictat. Siet fol. 242 [2]).

Motûs perpetui per æstum maris formula a me facta.

Dits model, twelck ick van bleck hebbe doen maken ten versoecke van burghm^r PUYCK [3]), om een eeuwigh springende fonteyne in syn huys van wyn, roosewater, etc. te doen gaen, door middel van het wassende ende leegende water [4]).

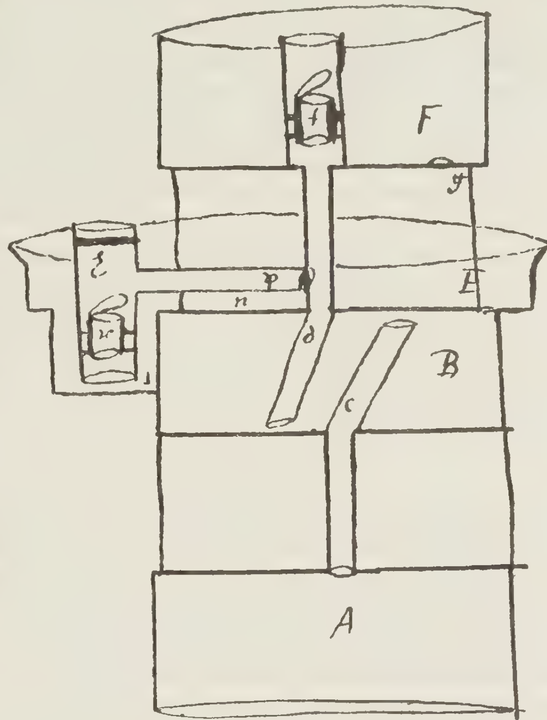


Fig. 38.

In *A* kompt het vloetwater, in *B* is het roosewater. De wint wort doort vloetwater [a]), in *A* kommende, door *c* in *B* geperst, waerdoor het roosewater door *d* in *F* loopt (de distantie van de backen *A* ende *B* mach so groot, wyt ende hooge syn als men begeert). Dat loopt dan door *g* int lampet *E*. Maer alst water leegh wort, uyt *A* vertreckende, so wert de wint uyt *B* wederom in *A* getrocken, anders [b]) soude het water in *A* hoogher blyven staen dan in de haven. Maer *B* ledich werdende (*Eni* is aeneen, ende t'lampet), so trect dien back door *d* so styf, dat de kleppe *t* toegaet; ergo uyt *F* en kan geen locht in *B* kommen. Ende dewyle daer wat in kommen moet, so trecktse [c]) door *p* de clappe *r* op, ende het roosewater van *i* door *r* ende *p* ende *d* in *B*. Ende tvloetwater wederom kommende, ist op een nieuw.

Als het water in de tobbe of in de haven so hooghe staet als het onderste van den

a) d'abord *water eerst*: puis *eerst* barré. — b) *ander*. — c) *treckse*.

* * *

1) La machine qu'on était en train de construire était donc moins perfectionnée que le moulin de Dordrecht et encore moins que l'appareil, pour lequel COUWENHOVEN avait demandé en vain un octroi le 27e juin 1626. Pour une machine de HOUBEN de Dordrecht, l'ancien compagnon de CORNELISSEN, cf. *t. III*, fol. 408*recto*.

2) Ce renvoi répond à un ancien foliotage, dont les vestiges se voient parfois aux coins droits des pages. L'auteur veut indiquer le fol. 256*recto* actuel (ci-dessous pp. 357–359).

3) A son sujet, cf. ci-dessus p. 350, n. 1.

4) Cf. ci-dessus p. 353.

back *B*, ofte eenen voet boven het opperste van den back *A*, so sal het water uyt *B* in de buyse *d* boven de back *B* gaen staen een voet hooghe ende de dickte van den back *A*, want het ryst effen soveel alst hooghe is. Maer als den back *B* half ledich geloopen is, ende het water in *A* halfweghe de locht uytgeperst heeft, so moet men rekenen, dat het havenwater maer een voet hooghe en staet ende de dickte van de halven back *A*. Ende dewyle het water in *B* oock half uyt is, so scheelt het persen de dickte van de twee halve backen, ende dan en kan het water maer een voet boven den back *B* gedronghen worden van de | selfde havenhooghte, want de hooghte van den halven back *A* en can maer het water van *B* rechs aent opperste van *B* persen. Considereert nu oock, dat de buysen in *B* niet dicht onder ende boven en raken; dan men mach maken, dat het niet veel en scheelt.

Souduere waerom sy aent yser hanght.

Pag. 3 antè [1]). De voornaemste oorsake waerom dat de souduere aen het soudeeryser hanght, is omdat het yser vertint is, ende de souduere, half tin synde ende gesmolten door de hitte [a]), mengelt sich met het tin aent yser, ende hanght daeraen (gelyck vooren ergens [2]) geseyt is) gelyck de waterdroppels aen houdt of ergens anders aen, de hitte, dieder in is, het tin of water clevende makende. Want ys sal nergens aen houwen.

Vectigalia correcta.

De pachten maecken veel deughnieten ryck [3]), omdat deghelicke lieden niet frouderen en willen. Om te maken, dat in de keerse-pacht de deughnieten niet meer voordeel en hebben dan de goede ende conscientieuse lieden, so behoorden de Staten te tellen alle de menschen die in alle steden ende dorpen syn, ende daer keersen moeten branden. Als, by exempel, te Rotterdam soudender moghen syn 20000 ende t'Amsterdam 100000 [4]); so salmen dan Rotterdam het vyfde deel doen geven in de keerspacht vant gene dat Amsterdam soude moeten geven, nadat de bedeelinghe gemaeckt soude syn van tgene men nu van de pacht kryght. Dit gedeelde moest de magistraet jaerlix onder de keersmakers distribueren: diet [b]) meest verkocht, meest oplegghende; twelck <men> [c]) sal vernemen door getuychenisse der keersmakers van malcanderen ende verclaringhe van gebueren etc. Ende men sal dat [d]) voor dat jaer de keersmakers na de uytsprake doen geven.

Meughelick, dat sy tjarent meer of min neeringhe hebben, maer opdat niemant en klaghe, dat al de lieden, die hier wonen van dese keersmakers keersen en halen, maer vele van buyten ende dat sommighe steden in keersneeringhe andere te boven

---

[a]) d'abord *hitte hoc meg*; puis *hoc meg* barré. — [b]) *bie.* — [c]) *men* omis. — [d]) *dan.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 354.

[2]) Cf. ci-avant pp. 179–180.

[3]) Sur cette question, cf. ci-dessus p. 302.

[4]) Selon le dénombrement officiel, fait en octobre 1622, Rotterdam aurait compté alors 19.532 habitants et Amsterdam 104.932 dont 99.557 dans les remparts et 5.375 en dehors, mais probablement ces nombres doivent être augmentés un peu, le dénombrement étant fait en vue d'un impôt. En 1630 Amsterdam comptait 115.249 habitants dans les remparts.

gaen, so salmen een pacht stellen op de keersen, die van buyten in kommen, dewelcke de [a]) keersemakers alhier sullen besorghen, ende tgene daervan kompt, onder malcander na proportie vant voorsz. bedeelen. Ende de pacht der inkommende salmen so stellen, dat de onkosten van de collecteur daer ruym van sullen moghen.

Siet fol. 195 [b]) [1]). Desen 6en Augusti 1626 hebbe ick geproeft tgene ick vooren van de verrekyckers bedocht hadde. Ende hebbe eerst door experientie bevonden, dat de brillen op verscheyden plaetsen staende, teghen de Sonne haer vergaerpunt op één plaetse niet en konnen brenghen; maer hoe men die draeyt ende keert, de linea [c]) refractionis blyft deselvighe. Telescopia ex multis vitris fieri nequeunt.

De reden leert het oock, want *cd* een lens synde, *ef* een strale, die valt byna recht op *cd*, so is daerom [d]) de refractie *fg* oock byna recht. Maer *ab* een lens of glas van een oudt mans bril synde, ende *ef* de strale blyvende, die valt oblique op *ab*, waerom de linea refractionis oock obliqua is: *fg* teghen *ab* ende blyft deselvighe, hoe men t'glas oock keert. Ergo de glasen vaneen staende, so en kan t'vergaerpunt van d'eene opt vergaerpunt van dander niet vallen, teghen tgene staet fol. 195 *a* [b]).

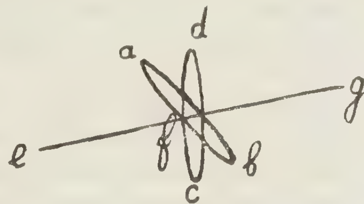


Fig. 39.

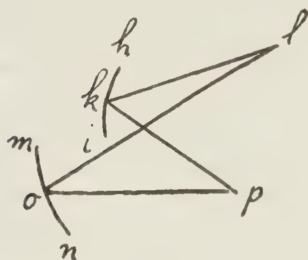


Fig. 40.

Maer soomen dese dynghen doen wilde met een parabolische spieghel, dan salt konnen geschieden, ja veel beter als door refractie, want de reflectie en verliest gheen radios, maer brencktse [e]) al in één punt. Men kan die oock grooter maken dan <met> [f]) brillen ende veel radios [g]) vervanghen. Als men dan verscheyden <spieghels> [h]) byeen sedt, wiens stralen al in *p* vallen, wat en sal men al niet konnen doen? *l* is het punt, dat gesien wort, *hki* ende *mon* de spiegels. Siet fol. 245 [2]). |

Den 6en Augusti hebbe ick de proeve sien nemen van de meulen met de steen, fol. 240 [3]) staende, ende hoorde dat ick allom berucht was van met assurantie geseydt te hebben, dat se niet deughen en soude, ende dat mynheer PUYCK [4]) my geloofde, ende tselvighe op verscheyden plaetsen geseydt hadde. Rosmolens van my afgekeurd, nu beproefft.

---

[a]) d'abord *de pachters*; puis *pachters* barré. — [b]) *194*. — [c]) *linia*. — [d]) le ms porte: *ende daerom is*. — [e]) *brenckse*. — [f]) *met* manque. — [g]) *radios te*. — [h]) *spiegels* manque.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 294–296.

[2]) Actuellement fol. *259recto–verso* (ci-dessous p. 367). — Fol. 256*recto* débute par un dessin que l'auteur avait reçu de la part de „ABRAHAM, de meulemaker", et que nous reproduisons au. *t. IV*.

[3]) Cet ancien foliotage doit être remplacé par le fol. 254 actuel. Cf. ci-dessus p. 351.

[4]) NICOLAES PUYCK, cf. ci-dessus pp. 350, n. 1, 353, 354 et 355.

T'is, segghe ick, desen dach geproeft, ende alsoo het na de brouwers [1]) sin niet en ginck, is hetselvighe moudt in een ander brouwerye gebracht om op de ordinare wyse gemalen te worden met hetselvighe peert, dat maer een half uere onderentusschen en ruste, ende de steenen waren plompt (twelck, seyden sy [a]), brenght swaerte by, als men tgraen even wel wil breken, ende schyndt met reden te bestaen, dewyle ment gemackelicker met een scherp mes snydt dan met een plompt). Ende men heeft bevonden, dat het moudt daer wel so wel rasch gemalen wert, het peert min aerbeydt dede, ende langher herden konde, also dat d'een seyde: „ick houde my aent oude" [b]), d'ander: „ick en wilde myn landt niet inhueren, omdat ick hoopte, dat ick soveel peerden niet van doen hebben en soude" [b]); den brouwer, daert werck staet, seyde: „Morghen sal icker met den hamer op bonsen ende afbreken" [b]).

Dat is alles toegegaen gelyck ick geseydt hadde, te weten, dat het soveel moyelicker soude gaen als het naecksel bedroegh van de raders, kammen en staven, dieder meer waren als ordinaris. Ende dat bewees ick door reden als boven. Eerst, eer ick wist hoet kommen soude (alleenlick dat een peerde soveel soude doen als op andere meulens drye) [c]) segghende teghen mynheer VAN BERCKEL [2]), dat hy burghm^r^ PUYCK aensegghen soude, dat het niet deughen en sal, want Godt maeckt alleen levende raders of perpetuum motum. Daerna teghen burgh^r^ PUYCK, omdat de steen (wiens swaerte hy seyde de cracht doen moest door syn nederweghen) van den dray van d'ander wielen opgehouden wert, ende daerom syn dalende kracht verloor. Ende teghen de meester inventeur selve [3]), ter presentie van den burgh^mr^ voorseydt, als den meester seyde, dat een groote slypsteen so gemackelick te bewegen is als een kleyne, dat dit in de locht waer is, maer niet als met de steen eenich radts omgedraeyt wert; want al en syn aen den steen gheen kammen, nochtans het druckt [d]) teghen het houdt, also dat de steen niet en schuyft <ende> [e]) is ghelyck kammekens, dewyle int houdt ende steen pori syn; ende sy gaen beyde omme, gelyck offer kammen aen waren.

Ende teghen al, die my daervan aenspraken, seyde ick: | „dit werck en kan niet goet syn, na des meesters segghen selve, want hy seght, dat hy wel te vooren gemeynt hadde hiermede het motum perpetuum te procureren, maer hadde nu bevonden, dat het niet syn en konde daermede, maer slechs soveel konde doen met

---

a) *sy seyden.* — b) pas de guillemets — c) pas de parenthèses. — d) *het drucken.* — e) *ende* manque.

* * *

1) WILLEM AERTSSEN COUWENHOVEN (cf. ci-dessus pp. 351, n. 1 et 354, n. 5).

2) GERARD VAN BERCKEL, fils de PIETER VAN BERCKEL qui s'était fixé, en 1587, à Rotterdam comme marchand de drap, et de ANNA MARTENS, Après la mort de son père (1602), GERARD continua les affaires avec son frère ADRIAEN, et se maria, en 1603, avec CORNELIE ROOS, fille d'un bourgmestre et magistrat de Rotterdam. Son frère étant mort en 1615, GERARD resta le seul participant. Après le coup d'état de 1618, VAN BERCKEL fut plusieurs fois membre du magistrat, député à La Haye, trésorier en 1623 et 1624 et bourgmestre en 1624, 1628 et 1631. VAN BERCKEL fut un homme modéré. Lorsqu'il mourut à Rotterdam le 1er novembre 1634, BEECKMAN le déclara „le meilleur ami qu'il eût en Hollande". Son fils JOHAN lui succéda dans ses fonctions de magistrat.

3) A son sujet cf. ci-dessus p. 354, n. 4.

Motus perpetuus probatur als één peert soveel doen kan als nu drye.

een peert als tevooren gedaen was met drye". Hierop seyde ick aldus: „Tgene dat met één peert soveel doen kan als ander meulens met drye, dat kan met 1000 ℔ soveel doen als anders met 3000 ℔, maer met de 3000 ℔ kan men meer gewichts op kryghen dan 2000 ℔, ergo met 1000 ℔ in dese nieuwe meulen kan men oock 2000 ℔ op kryghen. Maer men heeft hier maer 1000 ℔ van doen om wederom 2000 ℔ op te kryghen, twelck sooment a) van boven laet kommen, so blyfter noch 1000 ℔ boven, ende twerck blyft altyt gaende. Twelck is teghen des meesters segghen: ergo na syn segghen selve, en salt werck niet deughen" b).

Ende als ick borghmeester GOEREE 1) by desen niewen meulen brocht, seyde ick terwylen sy noch gemaeckt wert: „Kompt siet, mynheer, tgene hierna niet meer te sien syn en sal" b), waerop den brouwer seyde: „Wy hebben beter hope" b). Doch de uytkompste heeft dit al geopenbaert.

Consultatien te vorderen van alle man in groote saecken.

Den toren van Rotterdam 2) is boven, so verde het nieuw werck kompt, de ooghe niet vermakelick, ende het schyndt te cleyn te syn teghen het steenwerck, dat van oudts gestaen heeft 3). Daerom hadden sy behooren, eer men het werck begon, uytschryvinghe te doen, dat een yghelick syn advys schriftelick inleveren soude. Dat hadde sonder kost konnen geschieden, alleenlick een prys voorstellende dengenen, wiens advys gevolcht wert, ende de sake alderbequaemst uytleyde ende verclaerde; twelck, behalven het vermaken, datter dickwils valt, verbeteren ende verfrayen c), wel gevonden soude geweest hebben int gemack des wercks ende profytelicken aenlegh.

Hadde dat gedaen geweest int stoppen van de riviere van Breda 4), soudet daermede so gegaen hebben? Wat profyt ende sterckte soudet konnen geven int fortifieeren van sterckten ende steden? alsoock int colligeren van imposten, accynsen, licenten ende andere dynghen, daer eenich belangh aen is.

Schepen veel seyls te doen voeren.

Den 15en Augusti ben ick by mynheer PUYCK's 5) prauwen geweest, ende gesien, dat syn reden voornementlick was om te maken, dat se groot seyl konden voeren. *ab* ist schipken, *ce*,*gh*,*dt* balcken, daerover 20 voet uytstekende, waeraen *cd* ende *ef* holle balckxkens ende lichte syn, omdat het noch aen d'een syde noch aen dander

a) *met.* — b) pas de guillemets. — c) le ms porte: *ende frayehyt*(sic).

* * *

1) PIETER WILLEMSZ GOEDEREEDE, frère de GOVERT (cf. ci-dessus p. 164), étudia la médecine à Padoue, où il prit, en 1612, ses grades de docteur. Il était à Rotterdam médecin de la ville dès 1625, mais d'ailleurs échevin (1623–1624), membre du magistrat (1625–1631) et bourgmestre en 1626, 1627 et 1631. Depuis 1627 il était curateur de l'école latine. Il se maria d'abord avec MARIA VAN HOFFDYCK, puis, en 1629, avec MARIA MUSCH. Il mourut à Rotterdam le 12 décembre 1631, laissant beaucoup de médailles et d'antiquités.

2) Pour cette tour cf. ci-dessus p. 348.

3) Les fondéments de la tour dataient de 1449, mais la construction ne fut reprise qu'en 1543, 1613 et 1619.

4) Bréda était assiégée par les Espagnols depuis septembre 1624 (cf. ci-avant p. 307, n. 3). Le gouverneur, JUSTINUS VAN NASSAU, était obligé de rendre la ville au marquis de SPINOLA, le 2 juin 1625.

5) NICOLAS PUYCK encore.

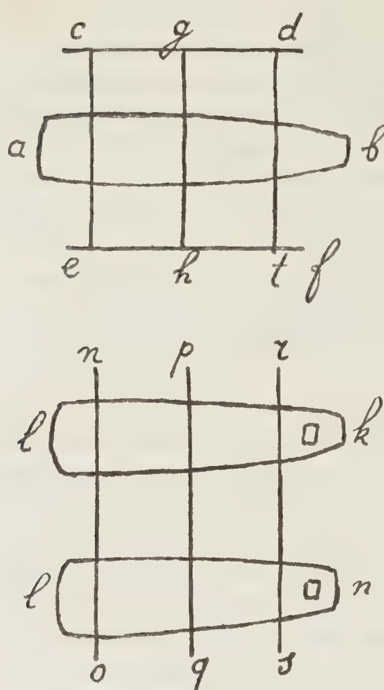


Fig. 41.

syde niet omvallen en soude; maer al gaet het schip aen de syde, so wort het gestut door die holle houters als door blasen.

De tweede figuere toont dat noch beter, want daer syn twee prauwen aeneen met balcken gemaekt, samen seylende, die so staende, ymmers niet omvallen en konnen. Sy hebben wel 300 ellen seyls gevoert, ende seylden geweldich rasch, doch niet dan teghen windt, so my ende STAMPIOEN [1]) docht. |

Kandelaers bollen in de kercken hangende, proportie.

Aent gene, dat hier geplackt staet [2]), is te sien, hoe dat, om een dinck so groot te sien alst beneden gesien wort, niet en moet geprocedeert werden na proportie van de hooghte, de linien alle uyt een center des ooghs getrocken synde; want de ooghe heeft eenighe grootte, waerdoor sy, de distantie kennende, als vooren [3]) geseydt is, maeckt oock haer gissinghe van de grootte.

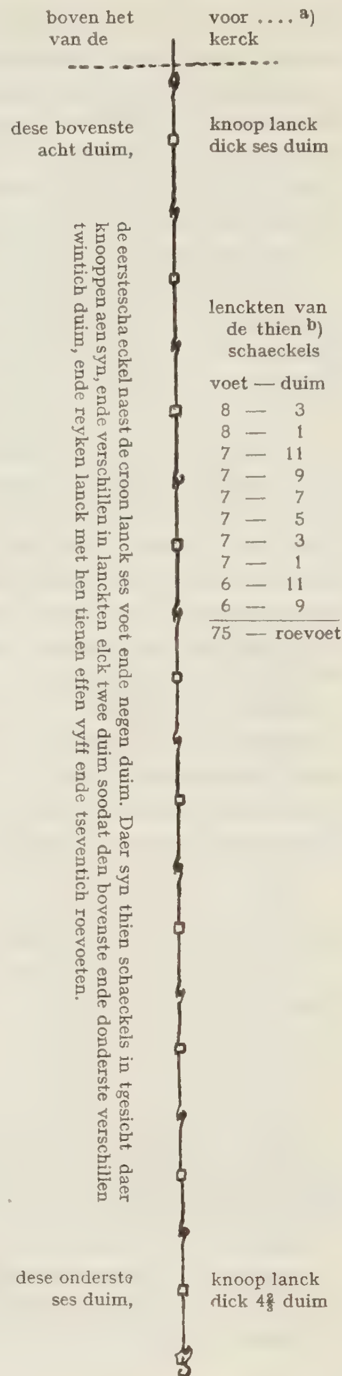


Fig. 42.

a) le placard est coupé dans le haut et même les premiers mots sont douteux. — b) leçon douteuse.

* * *

1) JAN JANSZ STAMPIOEN père; cf. ci-dessus p. 349.

2) La feuille collée est écrite de la même main que celle mentionnée ci-dessus p. 357, n. 2. Comme celle-ci cette feuille occupe aussi toute la longueur d'une page du manuscrit. Nous avons dû réduire la longueur de 33,5 centimètres de moitié environ.

3) Cf. ci-avant pp. 210, 234, 239–240, 249 et 289.

Dit is den kandelaer, die tusschen de Noort ende Suydt-deuren hanght, gehanghen door ABRAHAM, de meulemaker [1]), die de voorseyden aengeplackte proportie door mynen raedt gevolcht heeft. Want al en schynen alle de clooten ende distantien op alle plaetsen der kercke, den standt genomen synde, niet gelyck te syn (want dat is onmogelick) [a]), so schynen sy nochtans gelyck te syn alsmen staet op de voornaemste plaetsen der kercke ende verre genoech daervan.

STAMPIOEN [b]) [2]) seyde my in Augusto, dat als hy op de reyse naert Noorden was, een reghenboghe scheen; ende de maets riepen: „Siet, siet, men siet het landt achter de regenboghe" [c]). Seyde oock dat hy sins dien tyt altyt daerop geledt hadde ende also bevonden, besluytende daeruyt dat den regenboghe uyt het landt of water van onder moest spruyten. Iridis quoddam novum.

Ick antwoorde, dat dit my vermaeckelick was te hooren ende souder op letten, so haest als icker eene sach. Doch soveel ick dit verstondt en dunckt het my so heel teghen reden niet, want, seyde ick, het gaet na de nature van de holle spiegels, in dewelcke de schouwen of schynsels tusschen den spieghel ende d'ooghe staen, als blyckt in eenen schoonen lepel. Nu de wolcken ligghen hol ten aensien van ons. Dan salder breeder op letten.

Dese bedenckinghe soude een occasie konnen syn om te ondersoecken de distantie van de wolken. Want als den regenboghe nader by ons is dan dese of die plaetse, die sus of so verde van ons staet, so sal men konnen rekenen hoe verde de spiegel, dat is de wolken, van ons syn, daer van de reflectie sulcken schyn gevet. |

Also ick gisteren, den 15en Augusti, STAMPIOEN voorstelde om te ondersoecken in het DREBBELiaensche instrument [3]), hoemen de duymen soude moghen verminderende maken opdat [d]) de koude ende hitte altyt soude <syn> [e]) in proportie met rysen ende dalen des waters in de buyse [4]), so begeerde ick dat wy souden soecken te weten de manniere vant verdicken ende verdunnen des lochts, dewyle sy int beginsel door een kleyne koude gemackelicker verdickt [f]) wort dan daerna, alse qualick meer kan geperst worden door een grooter. Also gaettet oock met het spannen door de hitte. Vitri quo calor examinatur aer quomodo condensando se habeat.

So ist, dat ick vandaghe voor myn deel dit volgende daertoe bedocht hebbe:

Waert dat de locht altyt eenparichlick verdickt of gespannen wiert, so soude het water in de buyse (die gesupponeert wort allom van gelycke dickte gemaeckt te

---

[a]) pas de parenthèses. — [b]) *Stampion.* — [c]) pas de guillemets. — [d]) *omdat men.* — [e]) *syn* omis. — [f]) le ms porte: *verdunt.*

* * *

[1]) Sur lui, cf. ci-dessus p. 348, n. 1 et p. 357, n. 2.

[2]) Sur lui cf. ci-dessus p. 349 et 360.

[3]) Le même nom est donné au thermoscope par NICOLAES VAN WASSENAER, lorsqu'il parle de la température des mois de décembre 1624 et de janvier 1625, l'eau montant quand il fit plus chaud (cf. *vol. VIII*, p. 108*verso* et 144*recto*, de son ouvrage cité ci-avant p. 199, n. 2).

[4]) Pour cette question, cf. ci-dessus p. 234.

wesen,of daertoe gereduceert)altyt op ende neer gaen na de proportie van koude ende hitte, gelyck of men alle uere een nieu instrument int water stelde, evengroot met het eerste. So dan het eerste eenen duym geresen is, ende het ander so gestelt is, dat [a]) het water in de buyse effen so hooghe is als het baxken, indient dan noch al kouder wort totdat het water in dit tweede instrument oock eenen duym hoogh staet, so sal men weten dat de koude, sins dat het eerste instrument gestelt was totdat het water daerin een duym hooghe was, ende van dat het tweede instrument gestelt was totdat het water in syn buyse een duym hooghe stondt, evenveel vergroot is. Maer het water en sal int eerste instrument dese tweede reyse geenen heelen duym geresen syn: daerom moeten de duymen in één ende hetselvighe instrument hoe hoogher, hoe kleynder syn.

Maer waert, dat de locht na proportie van de koude verdickt wiert, so soudet water int eerste instrument oock eenen duym geresen geweest hebben, want den ondersten duym [b]) is niet lichter voor eenen duym als den thienden duym voor thien duymen. So moet dan de locht, om den thienden duym te verhooghen, met thienmael soveel kracht gedouwen werden dan om den eersten duym waters in de buyse te kryghen, alwaert dat de locht op den thienden duym, soveel syn natuere aengaet, so gemackelick geperst konde werden als [c]) op den eersten. So moet men dan rekenen dat het thienmael kouder geworden is, terwylen dat den thienden duym rees, dant wiert doen den eersten duym rees. Dits dan also wel te berekenen, alst te berekenen is wat kracht datter op verscheyden hooghten op eenen bodem rust.

Aer quantum quantâ vi comprimatur experiri.

Maer om te weten hoe de locht gepranght wert, dat sal men eerst door experientie soecken door dit voorstaende instrument [1]), gietende door het buysken een pinte waters, ende besiende, hoe hooghe het water int buysken staet, ende dan noch een pinte ende besiende hoe hooghe het dan staet, ende so voort [2]). So sal men sien, dattet door de eerste pinte soseer niet gehooght en sal syn als door de tweede, ende door de derde pinte salt water hoogher staen dant door de tweede pinte dede. Dan de tweede pinte teghen de eerste, dat is de distantie int buysken tusschen de eerste pinte ende <de> [d]) tweede, sal kleynder syn dan tusschen de tweede ende <de> [d]) derde, etc.

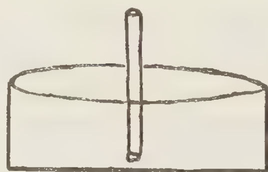


Fig. 43.

Ende daerdoor salmen konnen rekenen de kraght, die de koude d'een of dander tyt doet, welcke [e]) rechte proportie van koude eenighe maenden ende jaren geobserveert hebbende, ende daerby de sieckten ende de [d]) vruchten [3]), soude moghen een groot voordeel doen [f]) tot prognosticatie.

[a]) le ms porte: *ende het ander dan gestelt synde.* — [b]) *dun.* — [c]) d'abord *als den eer*; puis *den eer* barré. — [d]) *de* manque. — [e]) *wercke.* — [f]) leçon douteuse.

* * *

[1]) Dans le manuscrit la figure se trouve en tête de la note présente.

[2]) A ce propos, cf. la note au *t. I*, p. 142, où est décrit un appareil analogue.

[3]) L'auteur lui-même avait noté parfois de telles observations dès qu'il eut commencé à rédiger son manuscrit. Cf. au *t. I* notre *Avertissement au premier volume* et *t. I*, pp. 20 (n. 1), 21, 58 (n. 1), 59 (n. 2) et 62 (n. 2).

Daerom mach men volgens de manniere van de fortune te doen drayen, vooren geseydt [1]), eenighe raderen appliceren, door dewelcke men wete, hoe langhe <de> [a]) hitte of koude geduert heeft, wat proportie van vermeerderinghe <er is> [b]), hoe dickwils die verandert is etc. | Maer omdat hetgene vooren ergens [2]) gestelt is, moyelick is om doen, so soude men in den back, daer de buyse inkompt, int water een blockxken, potken, of yet dat dryft, laten hangen. Want dewyle het water in den back hooght ende leeght naerdat het water in de buyse op ende neer treckt, so sal oock den block int water rysen of dalen; ende also den anderen block oock, dewelcke, met een touken over eenen as of wiel loopende, so sal daermede drayen alle, dat men wilt, alst slechs licht drayt, ende daer niet swaers aen en hanght.

Vitro quo calor examinatur motum excitare.

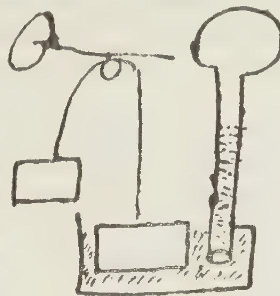


Fig. 44.

Ten is niet vrempt dat DREBBEL [3]) een klavercyne met de hitte van de Sonne doet spelen [4]), want men kan het korpus van de klavercyne, van de personage, die speelt ende vant gene, daer se opsit ende de clavercyne op staet etc., al hol maken van dun bleck of koper dicht toe, ende op de voorsz. manniere daerdoor water optrecken of opstooten door de hitte van de Sonne, dewelcke veel vermach op so veel lochts als in de clavercyne, personage, stoel, kiste, etc. gaen mach, dewyle [c]) daer veel lochts is, daer is de vergrootinghe oock groot. Siet pag. seq. [5]).

Clavicorda quî Solis solo calore agitetur.

Controversia est inter philosophos an Luna, aquam Oceani per fluxum et refluxum maris ducens, vim suam intra aquam mittat, ita ut aqua per eam intumescat atque ob id ad decliviora moveatur; an vero aqua a [d]) Lunâ magneticè attrahatur [6]).

Luna an æstum excitet aquam tumefaciendo experiri.

At an mare intumescat facili negotio probabitur si ollam immensæ magnitudinis, in orificium tenuissimum desinens, aquâ impleatur. Si enim in orificio aqua nunquam effluere aut subsidere deprehendatur, concludemus aquam non intumescere quia Lunæ vis singulis diebus bis non minùs hanc quàm Oceani aquam ingrederetur. At ejusmodi vasa nunquam audivi repleta; nunquam audivi aquam suam sponte eijcere. Unde verisimilè est aquam non recipere in se radios Lunæ, eo modo quo aer recipit radios Solis et caloris. Si enim radij humoris, à Lunâ egredientes,

---

a) *de* omis. — b) *er is* omis. — c) *dewyde.* — d) *ab.*

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 199–200 et 204.
2) Cf. ci-dessus la note 1.
3) Sur CORNELIS DREBBEL, cf. ci-avant, p. 25, n. 2.
4) HERON avait déjà indiqué la construction d'automates mis en action par des forces thermométriques. Quant à l'orgue de DREBBEL, l'artisan l'avait montré, vers 1610, au roi d'Angleterre. Cf. aussi sa lettre à son protecteur que nous reproduirons au *t. IV*.
5) Cf. ci-dessous p. 365, n. 2.
6) A ce propos cf. ci-dessus p. 317, n. 1.

aquam humidam [a]) redderent, non minûs eleganter et commodè ad prognosin humiditatis et siccitatis per ejusmodi vasa immensæ magnitudinis exploraretur aquæ ejus ascensus et descensus. Oporteret autem vas esse immensæ magnitudinis et tenuissimi oris, quia totum mare Mediterraneum nihil potest ad hunc humorem aquæ, sed solus Oceanus, qui infinitè propemodum major est aquis Mediterraneis [b]).

Taurentius ut me fugerit, quæque sit ejus doctrina.

Den 21[en] Augusti heeft my ABRAHAM VERNAT [1]) verhaelt, dat TAURENTIUS [2]) onlanckx te Rotterdam by den ridder [3]) synde, so consulteerden sy onder malcanderen ofse my ontbieden souden om met desen TAURENTIUS te confereren, doch mynheer (so sprack ABRAHAM, meynende TAURENTIUM) seyde: „Ten geeft nu gheen pas" [c]). „Hem was, seyde ABRAHAM, van UE. geseyt, ende hadde al verstaen, dat ghy hem langhe gesocht haddet, wetende dat ghy al nauwe alles ondersoeckt ende niet licht met beuselinghen te payen en waert. Want vreesde [d]), dat hy met U varen soude ghelyck vóór myn vaders doot [4]) (seyde ABRAHAM) met myns moeder broeder, die hem so beschaempt maeckte, dat myn vader ende al dieder by waren, sins die tyt niet meer van hem hielden, maer verfoyden" [c]). In somma ick verstondt sekerlick uyt ABRAHAM, dattet (ghelyck ick altyt geseydt hadde) theologie was, daer hy de lieden mede verlyde ende perfectisterye. „Hy maeckt, seyde ABRAHAM, die hem gelooven, byster ende dul." De rycke COPPENS [5]) [e]) tot Haerlem [f]) heeft hy byster gemaeckt ende [g]) syn broer GILJAME niet min dan dul ende sot. Hy hadde

---

a) *tumidam.* — b) après ce mot d'abord: *hæc autem meditatio poterit esse occasio inveniendæ distantiæ nubium nam si ir* (cf. ci-dessus p. 361); puis ces mots barrés. — c) pas de guillemets. — d) *vreesende.* — e) d'abord *coppens in den h*; puis *in den h* barré. — f) *tot haer.* — g) *etc.*

* * *

1) ABRAHAM VERNAT, ou VERNATTI, né à Delft vers 1603, fils de GABRIEL VERNAT (cf. ci-dessous n. 4), avait été peut-être l'élève de BEECKMAN. Il fut immatriculé à l'Université de Leyde, le 16 mai 1626, comme-étudiant-ès-droits, mais, comme son frère ANTHONY le fit le 13 Octobre 1627, ABRAHAM VERNAT demanda, le 14 Mars 1628, aux Etats de la Hollande ,,venia ætatis", à cause de son départ pour l'Angleterre. Comme son frère PHILIBERT (cf. ci-dessous n. 3), il consacra dans ce pays des sommes considérables aux travaux de drainage projetés par CORNELIS VERMUYDEN. Il mourut sans doute en Angleterre.

2) JOHANNES SYMONSZ TORRENTIUS, ou plutôt VAN DER BEECK, naquit à Amsterdam en 1589, où il demeurait encore en 1612 ou 1613, faisant cependant, du moins plus tard, de longs séjours à Harlem. D'abord catholique, il devint libertin, et, en 1625, on l'accusa d'être un des principaux Frères de la Rose-Croix. A une vie déréglée il joignit une hypocrisie maligne; HUYGENS le qualifia de ,,trompeur dévôt". Il fut arrêté le 31 août 1627, torturé, et condamné, le 25 janvier 1628, à 20 années d'emprisonnement, après un proces qui fit beaucoup de bruit. TORRENTIUS fut connu par des tableaux peints à manière spéciale, dont ses contemporains ne saisirent pas le procédé. En juillet, 1630, on le laissa à la prière du roi d'Angleterre. S'étant rendu en Angleterre, il y resta jusqu'à 1641 ou 1642 et mourut à Amsterdam en 1644.

3) PHILIBERT VERNAT ou VERNATTI, né à Delft le 14 juillet 1590, fils aîné de GABRIEL VERNAT (cf. la note 4). Immatriculé à Leyde en 1610 il y prit ses grades ès droits en 1612. Après avoir visité plusieurs pays il partit enfin pour l'Italie; la république de Venise le nomma, en octobre 1617, chevalier de St. Marc, mais le duc d'Orsuna le fit emprisonner, en 1618 et 1619. De retour à Delft, il se maria, en 1622, avec GENEVIÈVE VAN DER MEYDE de Rotterdam, où il se fixa, se remariant, le 12 juin 1626, avec SUSANNE HUYSMANS d'Amsterdam, nièce de la femme de JACOB CATS. Comme son frère ABRAHAM (cf. ci-dessus n. 1) il fournit de grosses sommes pour les drainages en Angleterre, où lui aussi se fixa vers 1628 et où il mourut vers 1648.

4) GABRIEL VERNATTI, né à Chieri en Savoie en 1569, se rendit sur un vaisseau hollandais de Marseille aux Provinces-Unies. Il s'y maria en 1589 avec ADRIANA BOM de Delft, ville où il tint un mont-de-piété et où il acquit une grande fortune. Il fut enterré à Delft le 5 septembre 1625.

5) CHRISTIAEN COPPENS, qui demeurait dans la ,,*Zylstraet*" à Harlem, avait logé TORRENTIUS très fréquemment. On le poursuivit en même temps que son protégé; il fut condamné à 15 ans de banissement.

voorseydt, dat de vader van de VER | NATS op syn dootbedde berouw hebben soude, dat hy hem, TAURENTIUS, so qualick bejegent hadde ende syn kindreen vermanen hem te eeren; maer juyst ist contrarye geschiet.

Desen TAURENTIUS hebbe ick langhe gesocht te spreken, verstaende uyt PHILIBERT VERNAT [1]), ridder, dat hy alles wist in philosophie, waertoe elckeen, so doende als hy gedaen hadde, wel kommen konde; doch uyt alle circumstantien versekerde ick my, ende seydet teghen myn vrienden, dat hy Davidjoristerye of diergelycke dreef. Socht hem derhalven te confronteren, van sinne synde hem in rebus philosophicis te examineren, ende daeruyt van de reste perfecter te oordeelen. Ick was eens drymael aent huys van den ridder, daer hy, TAURENTIUS, aen tafel sadt (doch den ridder en was niet thuys), maer ick en mocht hem niet spreken.

Dit is een dobbel radt, hetwelck op *i* aen d'een syde hoogher, ende aen dander syde leeger, by beurte, geboghen kan werden. Als *mab* leegher is, so schuyft de touwe *fke* naer *a* toe, ende de touwe *glh* [b]) naer *c* toe. Nu naedien den cirkel ontrent *a* grooter is dan ontrent *c*, so sal tgewicht *e* meer doen konnen dan t'gewicht *g*, al synse beyde even swaer, ende also sal *e* drayende, *g* opweghen ende omhooghe brenghen; ter contrarien, als *cdn* [c]) wat leegher is dan *mab*, so sal *e* van *g* opgeweghen worden om deselfde redens wille.

Vitro quo calor examinatur horologium [a]) perpetuum facere.

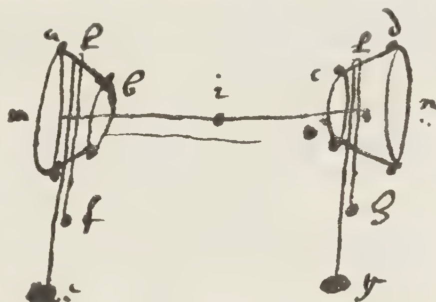


Fig. 45.

Alsmen dan doort gene opt voorgaende sydeken [2]) staet van het DREBBELiaens instrument maeckt, dat, alst kouder wort dan te vooren, *mlb* nederwaerts helt, so sal dat dobbel radt drayen, twelck men sal moeten appliceren aen een uerwerck, dat pertinent gemaeckt is ende licht drayt, So sal het uerwerck (gaende door het gewichte *e*) wysen hoe langhe het weder in dien staet geweest is. Ende alst warmer weder wort, so moet ment so maken, dat dan *cdn* leegher getrocken wort, ende also stellen dat (al ist dat het werck door *g* contrary omdrayt) evenwel, door een raderken meer aen die syde te stellen, het uerwerck eveneens drayt als te vooren, waerdoor men weten sal, hoe langhe het weder warm geweest is. Twelck beyde also synde, so salt een uerwerck syn, dat van selfs altyt gaet [d]), sonder t'gewichte op te stellen, twelck van een ygelick langhe gesocht is. Maer men moet toesien dat dit dobbel radt nimmermeer paralleel met den horisont en staet, maer dat den as *mn* op een punt ruste, ende niet en hanghe, ende also altyt op d'een of op dander syde

---

[a]) *hologium.* — [b]) *gla.* — [c]) d'abord als *cdn omlee*; puis *omlee* barré. — [d]) *gaen.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 364, n. 3.
[2]) Cf. ci-dessus p. 363, n. 5.

na behooren nederstorte ende nimmermeer en kan blyven staen, gelyck de weeghkonst leert. Want andersins souden de gewichten *e* ende *g* evenveel vermoghen, haer touwen int midden van haer raders op even groote cirkels ligghende.

Dit uerwerck is gelyck alle andere, die door veranderinghe des weders rasscher of tragher gaen, also dat de tyden niet recht ende effen gelyck en konnen syn; ende het kan gebeuren, soomen niet en rectificeert, dattet in langhen tyt wel eenen heele dach schillen soude, indien mer niet na en saghe. Daerom salmen diergelycke hieraen hechten, dat door de koude ende warmte van dach ende nacht gaet. Want al ist dat op eenen dach d'een uere het water wel altemets hooghe staet, de uere daerna leegher, ende | een uere daerna wederom hoogher, waertoe het eerste uerwerck gemaeckt is, so en kant [a]) evewel int alderheetste van den dach niet kouder syn dan int alderkoutste van de nacht voorgaende of naest volgende, waerdoor perfectelick het getal der daghen met het uerwerck sal konnen geweten werden.

Ende oft noch so quame datter by ongelucke sulcken kouden dach geviele ende sulcken warmen nacht daernevens, so kanmen dat rectificeren door de watergetyden alle 14 daghen, want die houden den loop van de Mane, die moeste geschieden door de manniere rechs vooren [1]) verhaelt van de eeuwich sprynghende fonteyne, in dewelcke men een maenuerwerck stellen kan. Want ist dat het water de Mane volcht, so vindt men den loop van de Mane door hoogh ende leeghwater.

Daerenboven kanmen door het voorsz. DREBBELiaens glas de jaren rekenen, nadien datter gheen winter en kan gevonden worden, wiens alderkoutsten tyt warmer is dan den alderheetsten tyt in den somer. Waerdoor men een instrument maken kan, dat maer eens des jaers [b]) en roert, gelyckt voorgaende eens [c]) smaens ofte 14 daghen, ende het ander eens daeghs. Ende het eerste kan alle uere veranderinghe krygen tot beweghinghe.

Vitrum quo calor examinatur alterius formæ.

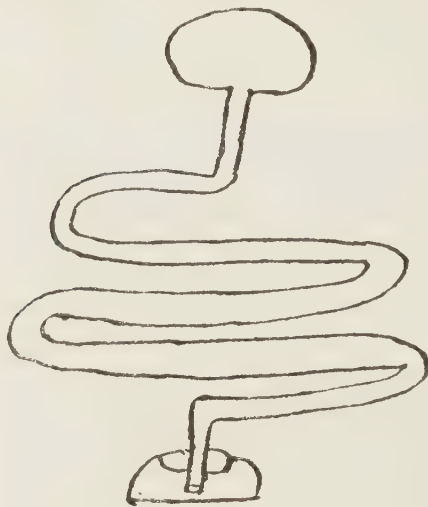


Fig. 46.

Dese bystaende forme is het diarium DREBBELIJ tot beter bequaemheyt gebracht, dewyle ick rechs vooren [2]) getoont hebbe, datter meer kracht moet syn des weers om het water te doen rysen alst opt hooghste gekommen is, dan alst maer en begint te rysen, ende dat dit groote inegaliteyt in duymen brenght.

Om dit te voorkommen, soveel dese sake

[a]) *kan.* — [b]) *des jaer.* — [c]) d'abord *eens in 14 daghen*; puis *in 14 daghen* barré.

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 353 et 355.
[2]) Cf. ci-dessus pp. 361–362.

aengaet, so sal men het langh buysken, alst noch heet is, rontsom een columnaer yser buyghen om also slanghrinckront te maken. Hoe grooter of dicker yser, hoe beter, want dan en sal het water niet veel hoeven te rysen ofte daelen, ende evenwel evenveel weeghs gaen naer advenant der koude of hitte in den bol.

Siet fol. 242 [1]). Om eenichsins te maken, dat een glas syn stralen refringeert op één punt, ende datmen niet wel sulcken grooten cirkelradt terdeghen maken en soude konnen, so mocht men het glas slypen op een pladt yser, of dat wat bultich ware, ende by sticken ende punten dat slypen, dat het op één punt strale, door de proeve aen de Sonne. Ofte men mochte het middelste brockxken slypen gelyck men nu doet (synde seer kleyn, dewyle de reste bedeckt [a]) wort met een schutselken, daer een gaetken in is) ende dan eenen platten rynck, daer dit brockxken in past, oock also slypen, dat de stralen op hetselvighe punt kommen; ende daerom noch even [b]) soveele alsmen wilt, dewyle die rynghen, eerse geslepen worden, konnen na de rondicheyt geboghen worden, also dat de stralen, daerin vallende, eenen grooten hoeck maken byna opt [c]) eerste punt, twelck doort slypen soude konnen effen gepast werden. Ofte men mocht <van> [d]) brilglasen etc., alrede geslepen synde, het middelste, ende <van> [d]) sommighe de randen uytsnyden, naer datse [e]) op malcander pasten; ende daertoe d'een wat hoogher, ende dander wat leegher setten [f]).

Vitrum majus telescopij ex multis annulis formare.

Men soude [2]) oock het glas konnen in rynghen snyden eerment sleep om geen verloren moyte te doen, gelyck men hier siet. Daer de stipkens in staen is maer glas, de reste is gat. Door dese manniere salmen een | verrekycker konnen maken, dewelcke de saken niet grooter en [g]) representeert dan de ordinare [h]), dewyle hier niet geseydt en wort van de buyse te verlenghen, oft tensy datmen hierdoor bequaemheyt verkryge om het hol glasken dichter aent vergaerpunt te stellen dan ordinaris, ofte om de buyse bequamelick te verlenghen doort tusschen stellen van een glasken dat vercleynt. Maer de [i]) sake blyvende int gesichte even groot als sy door de ordinare verrekyckers doet, sal soveel klaerder ende distincter, ja haer cleynste deelkens soveel meer openbaren alsser meer stralen van in de ooghe kompt.

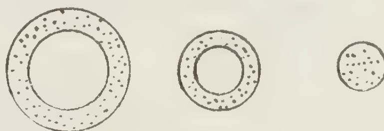


Fig. 47.

Nu dan [k]) een brilglas, also gesneden synde dat het middelste, een 1/4 van eenen duym groot, daeruyt valt, dat dan, segghe ick, dit middelste int midden van de

---

a) *bedeck.* — b) *eenen.* — c) *op.* — d) *van* omis. — e) *nadatse.* — f) *te setten.* — g) *een.* — h) d'abord *ordinare altyts niet bysonders grooter*; puis *altyts niet bysonders grooter* barré. — i) d'abord *de buyse*; puis *buyse* barré. — k) *nu dat.*

* * *

1) Cet ancien foliotage répond au fol. 256 actuel (cf. ci-dessus p. 357, n. 2).

2) Cette note et la précédente se suivent sans aucune interruption.

buyse gestelt worde als *a*, den eersten rant gelyck *bb*, den tweeden gelyck *cc*, den derden gelyck *dd*, den vierden gelyck *ee*. Want *bb*, *cc*, *dd*, *ee* syn al ronden met gaten, daeruyt de [a]) middelstucken gesneden syn, d'een grooter als dander. Dat dan al de stralen op *f* kommen sullen [b]) als de voorsz. stucken bequamelick gestelt syn, ende *f* so verde staet, dat *a* daer bequamelick in strale (want *f* is het hol glas), dat kan (boven de reden genomen uyt de bollicheyt vant slypen ende de incidentie der stralen alsoock de refractie) [c]), bewesen worden door experientie, dewyle dat een brilglas, teghen de Sonne gehouden synde op een bequame distantie, syn stralen des middelpunts in één punt vertoont; maer houdt ghyt wat verder af, of naderby, so siet men, dat het schynsel ryncwys is, betoonende, dat dit dan de rechte distantie is voor de uyterste deelen des brilglas om haer stralen te vergaderen.

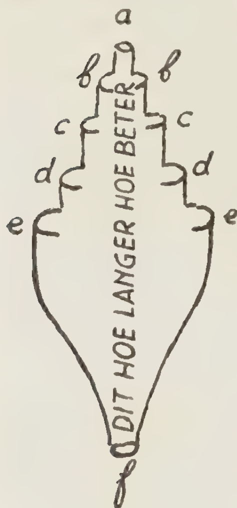


Fig. 48.

Ende oock soudemen (als vooren [1]) geseydt ende herseyt is) veel brilglaskens neffens malcanderen konnen setten; ende nadien geseydt is, dat haer vergaerpunten niet opeen kommen en konnen, so mocht men de stralen, nadat se den bril gepasseert syn, teghen een spiegelken laten schynen, ende also naer eenselve punt alle toewysen. Maer dan soude apparentlick de gesiene sake sowel dobbel in onse ooghe schynen alser veel brillen souden syn, twelck de sake niet verklaren en soude. Ende so mochtet oock wel syn met de holle spiegels, tot ditselfde vooren [2]) van my gebruyckt.

Telescopij vitrum ex glacie.

Naerdien dat de brilslypers de glasen niet wel cirkelwys slypen en konnen, voornementlick alse groot syn, te weten een gedeelte van eenen grooten cirkel, maer dat se schier by gissinghe doen, waerdoor dat het gebeurt dat de stralen niet dicht aen één punt en vergaderen (wetende nochtans dat in een stick van eenen grooten cirkel het vergaerpunt nootsakelick [d]) altyt wat grooter moet syn), so hebbe ick bedocht, datmen soude konnen wat waters storten op een plat dinck tusschen een cirkelken van yserdraet; want dewyle het water niet strax over het yserdraetken [e]) en vliet, so en licht het niet waterpas, maer bultachtich, welcken bult in een groote cirkel kleender is. Waernaer men sich mach reguleren ende laten dat schelleken water bevriesen ende maecken daervan een buyse so lanck alsmen wilt. Of wiltmen na den winter niet wachten, so mach men de buyse perpendiculaer setten, ende het water

---

[a]) *het.* — [b]) d'abord *sullen alse*; puis *alse* barré. — [c]) pas de parenthèses. — [d]) *nootsakel.* — [e]) *yserdrayken.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 296, 347 et 357.
[2]) Cf. ci-dessus p. 357.

daerop gietende, een sterre alleen doorsien; of een liquer daerop gieten, dat terstondt styft ende deurschynende blyft, als witte clare gomme of diergelycke |.

Als men in tubo oculari een bol glas, te weten vitrum convergens, stelt tusschen het oogh ende het vitrum divergens, so sullen alle dynghen kleynder schynen.

De reden is, omdat de middelste stralen, die te vooren op de tunica aragnoides tsamen quamen, nu daervooren tsamen kommen, also dat de ander stralen rontsom de middelste [a]), die achter de aragnoides tsamen quamen [b]), kommen nu daer recht op concurreren [c]). Indien men dan een bol glas int midden uytholde, de groote van een spelhooft of wat meer, na behooren, so souden door dat gat de middelste stralen blyven gelyckse waren, te weten te samen kommen in tunicâ aragnoide, ende die te verre tesamen souden gekommen hebben, sullen nu door het vitrum convergens, daertoe passende, recht op deselvighe tunica konnen gebracht werden, ergo meer stralen van deselve sake in de ooghe ‹kommen› [d]) dan te vooren, gelyck men hiernevens sien kan:

Telescopium inversum cur omnia minora exhibeat.

a is de ooghe, *fg* het eerste bolglas, *de* het hol glas, *bc* het laetste bol glas. De stralen *ia* [e]) ende *la* kroken in *fg* ende in *de* wat van een, doch so niet of sy vergaren in *a*; maer de stralen *ha* ende *ka* souden door de twee glasen in *t* [f]) vergaert hebben, maer nu door t'glas *bc*, dat convergens is, gaende, kommen sy oock in *a* te gader.

Ofte men soude een bol glas met een grooter gadt moghen stellen tusschen het hol ende bol glas in de midden van de buyse, ofte op sulcken plaetse al passende, dat de stralen, die doort gat vallen ende derhalven maer door twee glasen int selve punt vergaderen daer de stralen, die door dry glasen vallen, vergaderen; so langhe het gatich glas hoogher ende leeger stellende totdat het so is.

h i l k f g d e b c a t

Fig. 49. [g])

HIERONIMUS SYRTURUS in suo *Telescopio* [1]) dicit in tubo oculari convexam lentem, in medio debito loco positam, non quidem visibilia majora reddere, sed multò vividiora et clariora [2]).

Telescopij vitrum medium res vividiores exhibet.

---

[a]) le ms porte: *den middel.* — [b]) *maken.* — [c]) d'abord *concurreren, makende eenen kleenderen hoeck*; puis *makende .... hoeck* barré. — [d]) *kommen* omis. — [e]) *in.* — [f]) *in te.* — [g]) nous avons agrandi la figure, dessinée d'ailleurs trop rapidement.

* * *

[1]) HIERONYMI SIRTURI *Mediolanensis Telescopium: sive Ars perficiendi novum illud Galilæi visorium instrumentum ad Sydera In tres partes divisa. Quarum prima exactissimam perspicillorum artem tradit, Secunda alterius Telescopii Galilæi absolutam constructionem, & artem apartè docet, Tertia alterius Telescopii faciliorem usum et admirandi sui adinventi arcanum patefacit. Ad Serenissimum Cosimum II Magnum Etrvriæ ducem.* (Vignette). *Francofurti. Typis Pauli Iacobi, Impensis Lucæ Iennis. M.DC.XVIII.* — pp. 75 sqq.

[2]) Sur cette combinaison cf. ci-avant pp. 209–210 et p. 210, n. 1.

Ratio est, meo juditio, quia hoc medium vitrum radios eos, qui longiùs à centro absunt, à primâ lente venientes, adhuc semel introrsum refringens, magis conjungit, aliàs aberraturos et punctum concursûs majùs reddituros, quod nunc tam exiguum fit ac si binæ lentes conjunctæ fuissent. Nec tamen punctum concursûs retrahit et minùs remotum facit et tubum breviorem, quia tum demum radijs in medium ingrediuntur, cùm aliquem cursum fecere.

Telescopij vitrum perforatum.

Quod si ita sit, quantò meliùs res visibiles clariores videbuntur per vitrum meum perforatum [1]), cùm medij radij novam refractionem non desiderent, et in vitro non perforato multi radij medij, adhuc aliud vitrum penetraturi, reflectuntur. Atque ita pereunt, aberrantes à visu.

Den 30en Sept. 1626.

Telescopij vitra proportionata.

Idem HIERONIMUS invenit [2]) suo juditio proportionem inter lentem convexam et concavam.

Omni autem lenti convexæ omnis concava non respondet, etiam me judice. Nam si concava sit nimis cava, nimium divergent radij; si minùs cava quàm oportet, non satis divergent radij, etiam proximè punctum concursûs, aut, si longiùs ab eo removeatur, multi radij non excipientur a concavâ, sed longiùs quàm oporteat à centro incident in eam. Unde fiet ut non sint conventuri cum ijs qui circa centrum incidunt in tunicâ aragnoide. |

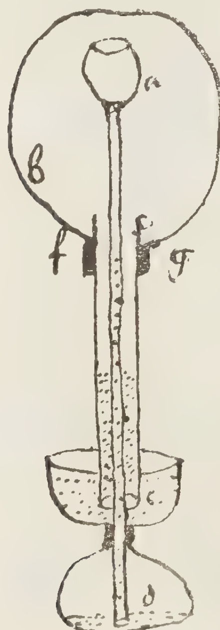


Fig. 50.

Vitrum in quo calor examinatur, ubi aqua simul ascendit et descendit.

In dit instrument sal het water met hetselvighe weder op ende nedergaen.

ad is een cleyn buysken, dat in de groote buyse *ec* kan gesteken werden. Het water dat in dit cleyn buysken is, ryst als de locht in den ondersten glasen back *d* door de warmte verdunt wort. Nu omdat *a* dicker is dan de wydte a) van de groote buyse, so is *b* een glas appart, verscheyden van de buyse *ed*. Daerom steekt men *ad* eerst int glas *b*, wiens gadt wyt genoech is; daerna steeckt men de buyse *ec* van onder over het buysken *da*, ende men maeckt de buyse *ec* aen het glas *b* vast, ende daermede dicht, gelyck oft aeneen geblasen ware. Daernaer steeckt b) men het open baxken *c* oock van onder over *da*, totdat de bodem byna aent onderste van de buyse *ec* kompt; dan steeckt men den onderste back oock over *da* totdat den bodem byna aent onderste vant buysken *ed* raeckt.

a) *wydde.* — b) *steeck.*

* * *

1) Cf. ci-avant pp. 367–368.
2) *O.c.*, pag. 18 svv.

Alst nu warm weder wort, so sal het water in *d*, door de rarefactie des lochts in *d*, geperst worden int cleyn buysken na boven toe. Nu de locht in *b* mede verdunt synde, soude wel het water int buysken *ad* behooren nederwaert te persen, maer dewyle de locht in *d* mede perst, so en sal se dat niet doen, maer het water in de buyse *ec* sal nederwaerts geperst worden, dewyle den back *c* boven open is, ende sal soveel nederwaerts gaen als de verhooghinghe des waters int cleyn buysken ende de rarefactie des lochts int glas *b* vermoghen beyde samen, sodat het gat, datter in de groote buyse resteert, wel mach grooter syn dant cleyn buysken, int wel cke de verhooghinge [a]) maer en geschiet door de verdunninghe des lochts in *d* alleen.

Om het water in de buyskens te kryghen, so machmen in *d* water gieten eermen [b]) den mont vast maeckt aen het buysken ende den open back; ende stellen *d* in een vat koudt water totdat het aent buysken ende den open back vast ende dicht is, want also sal de locht, al te dick synde, daerna rarifierende, het water int buysken persen, so hooghe als de [c]) koude des waters grooter is dan de tegenwoordighe koude des lochts. Ende om het water in de groote buyse te kryghen kanment instrument ommekeeren ende met een krom gestelt stooppypken [d]), of buysken, na de forme, die de wynverlaters hebben, het water daerin blasen ende dan ommekeren alser van passe in is; ofte tglas *b* met een warme handt etc. warm maken ende dan den open back vol waters gieten, want dan sal de locht, in *b* verkoelende, het water in de buyse trecken na behooren ende de warmte des handts etc.

Het backxken *a* is aent buysken *da* gemaeckt omdat de locht in *d* somers het water int buysken so hooghe niet persen en soude, dat het overloopen mochte maer daerin blyven staen, dewyle daer veel in mach.

Dit bacxken [f]) boven aen te setten hebbe ick gesien by den pædagoge [1]) van den pensionaris PAUWS [g]) [2]) kinderen, doch in alio casu niet verschillende vant gene vooren geseyt is, ergens op een ander plaetse [3]). |

Om eenen grooten brandtspiegel te maken, die so verde ende so sterck brandt als Speculum

---

[a]) *verhooghinde.* — [b]) *ermen.* — [c]) *te.* — [d]) *stoopypken.* — [e]) d'abord *in d swinters seer verkoelende*; puis *swinters seer verkoelende* barré. — [f]) *backken.* — [g]) *paus.*

* * *

[1]) HENRICUS RENERI (HENDRICK REYNIERSZ), né à Huy en 1593, étudia la théologie à Louvain et à Liège, mais se convertit au protestantisme. Il se fit immatriculer à l'Université de Leyde le 15 février 1616 comme étudiant en théologie. Obligé de pourvoir à son entretien par des leçons privées, RENERI se fit précepteur privé, d'abord à Amsterdam, puis à Leyde, où il surveillait les études des enfants de PAUW, et où il se fit lui-même immatriculer encore le 21 novembre 1625 commé étudiant en médecine. Il était le protégé d'ANDRE RIVET, et c'est probablement à celui-ci qu'il devait la connaissance de BEECKMAN. Celui-ci le peut avoir rencontré dans cette ville à l'occasion de la mort de son ami WILLEBRORD SNELLIUS, décédé le 30 octobre 1626, et de l'oraison funèbre qui fut prononcée à Leyde, le 4e novembre 1626, par JACCHAEUS. Pour plus de détails sur RENERI, cf. fol. 450*recto*, où BEECKMAN le citera encore.

[2]) ADRIAEN PAUW, né à Amsterdam en 1585, fils de REINIER, un des juges qui condamnèrent à mort, en 1619 VAN OLDENBARNEVELD. ADRIAEN PAUW fut nommé en 1611 pensionnaire de cette ville et, en 1627, Conseiller et Maître des comptes des domaines. En 1631 PAUW fut nommé grandpensionnaire de la Hollande et s'établit à La Haye; de mai 1634 jusqu'en avril 1636, il était ambassadeur extraordinaire en France. Il mourut en 1653.

[3]) Cf. ci-dessus pp. 202–203.

comburens immensæ virtutis.

ghy wilt, so maeckt een parabola van yser, koper, houdt etc., doet stucken van gebroken spiegels snyden, vierkant, van een duym groot, ende maeckt een stuck met cement aent center van de parabola vast. Dit sal [a]) stralen geven van een duym groot. Stelt dan [b]) een ander sulck stuck in den voorss. houten etc. parabola daer ghy wilt ende verhooghet of verleeghet met cèment also dat dit stuck effen schyndt alst teghen de Sonne gehouden wort, op het schynsel vant eerste stuck, also dat beyde schynsels op één kommen ende beyde tsamen maer één duym groot. Ende doet so met al de stucken totdat de parabola vol beleydt is. Het schynsel altyt maer eenen duym groot blyvende, so sal de kracht van al de stucken samen op de plaetse van éénen duym te samen kommen ende geweldich branden, na de veelte der stucken ende groote der parabola.

Drebbelianum instrumentum quo æstum maris imitatur.

De eerste figure is, naet segghen van de pedagoge van den pensionaris PAUW's kinderen [1]) (dewelcke seght kennisse te hebben met een, die so familiaer met DREBBEL [2]) is als met syn eyghen broeder), het instrument van DREBBEL, daer hy de lieden mede wys maeckt, dat hy het water daerin doet rysen ende dalen gelyck de vloet in de see. Maer, seght hy, DREBBEL die kan de warmte int glas *A* also regieren dat het ten naesten by alle twaelf uren eens aen de rechter syde ryst ende eens aen de slyncker syde [3]). Maer ick meyne dat de lieden daer so langhe niet en blyven staen kycken; maer die smorgens kommen, bevindent water hooghst aen de slyncker syde, ende die na den middach kommen, bevindent gelyckt nu staedt.

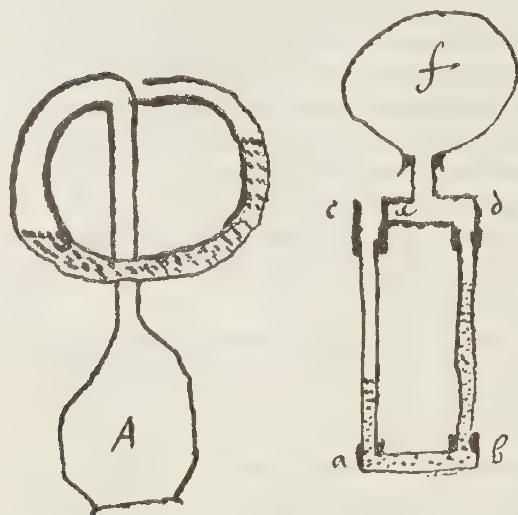


Fig. 51.

Maer ick salt selvighe fatsoneren op de wyse van de tweede figuere dewyle ick gheen gelegentheyt en hebbe van glas te blasen na myn sin, ende sal misschien wel so aerdich syn. *ca* ende *db* syn twee glase buyskens, *cd* ende *ab* twee copere buyskens, in dewelcke de glase buyskens steken, ende dicht ende vast daerin gemaeckt.

[a]) d'abord *sal een schaduw*; puis *een schaduw* barré. — [b]) *dat*.

* * *

[1]) Sur le pédagogue et son mécène, cf. ci-dessus p. 371 les notes 1 et 2.

[2]) Au sujet de DREBBEL et de ses constructions, cf. ci-dessus pp. 25, n. 2; 201, n. 3; 202, n. 2 et 363, n. 4.

[3]) Ceci concorde avec les descriptions et les dessins que les contemporains (ANTONINI, TYMME) nous ont laissés du perpetuum mobile de DREBBEL (cf. ci-dessus p. 202, n. 2.).

Het buysken *cd* is aen *e* dicht toe gesloten ende tusschen *c* ende *e* ist open, doch so bedeckelick alst mogelick is, met een deckselken daerop te maken; ende ontrent *d* oock diergelycke om te abuseren. Het schutsel *e* is binnen in ende kan niet gesien werden. Alst nu warmer wort, so vergroot de locht in *f* ende dout het water in *db* nederwaerts, ende dan ryst het <in> [a]) *ca*.

Om een goede schole te maken, de kinderen in Godtsalicheyt ende geleertheyt op te queecken, behoort den rector gheen lessen te doen, maer in elcke schole eens, tweemael of drymael, de repetitie van al t'gene sy die weke geleert hebben [b]) te hooren, somtyts in presentie van de meesters, somtyts in haer absentie, naedat het den rector verstaet dan te behooren. Bovendien sal den rector door den dach dan in dese, dan in die schole, onversiens kommen ende blyven staen hooren, ende segghen, of swyghen, soot hem goet dunckt; ende indien de meesters yet doen int leeren of andersins dat beter anders ware, dat sal hen den rector in conferentie int privé seggen. De conrector sal de primanos leeren in alle datse doen moeten, de ander meesters de andere, in eenighe schole elck twee classen, in andere elck eene, nadat de magistraet daertoe contribueert. Scholam commodissimam instituere.

Wat aengaet de kostjonghers, daerover sal den rector soveel meesters binnenshuys setten alser dosynen syn meer of min. | Dese binnenmeesters sullen jonckmans syn, die slechts 25 £ sjaer hebben, dat is niet meer dan de kost, voor haren dienst. Dese sullen elck met syn dosyne aen één tafel ende camer apart eten ende die regieren. Ende savons [c]) ende smorghens deselvighe leeren, twee ueren daeghs. Ende den rector sal ende aen tafel ende in de scholen so dickmael onversiens kommen luysteren alst hem goet dunckt; ende syn huysvrouw sal met verscheyden meyssens de tafels dienen ende gelyck tractement doen. Ende kondet geschieden dat dese jonckmans [d]) door den dach [e]) oock doceerden ende datter gheen buytemeesters en waren, ende dese boven de kost noch een goet tractement hadden, soude maer te beter syn. Elcke dosyne sal oock een bysonder regiment hebben om te studeren in haer cantooren ende te slapen, dat d'een dosyne by dander niet kommen en kan, noch malcanderen hooren of sien ende de binnenmeesters sullen elck de hare daer in order houden ende den rector sal allom in konnen kommen. De dosynen sullen oock so syn, dat de geleertste by de geleertste syn, ende cleyne by cleyne.

Daer de plaetsen niet en vermoghen soveel meesters te bekostighen, soude men dit alleen konnen doen door observatores, dewelcke onder haers gelycke beter gehoorsaempt souden worden dan als een kleene moeste na de groote sien. Ofte men mocht de eerste classe, ofte het principaelste deel daervan, authoriseren om elck op een deel van de schole acht te nemen ende by te wonen etc., gelyck de socij in Engelandt in de academien in de colegien.

---

a) *in* omis — b) *die weke geleertheyt hebben.* — c) *salvons.* — d) d'abord *jonckmans oock buyten*; puis *oock buyten* barré. — e) *dacht.*

De voorss. dosynen behoorden oock in verscheyden plaetsen te spelen, elcke plaetse groot genoech. Ende wilde men dan noch een gemeene plaetse, gelyck een breet velt daerby voeghen, dat soude maer te beter wesen.

Dissertationes alio musices genere describere.

Den 19en Novemb. 1626 te Rotterdam.

Men behoort het spreken, voornemenlick het declameren, dissereren, ende predicken, so wel te verstaen gelyckmen de musycke doet, ende te konnen een geheele predickatie op noten stellen; niet soodanighe gelyck in de musycke [a]), maer na den aert vant spreken gepracktiseert. Want het singhen bestaet voornementlick in profunditate, dat is [b]) acumine et gravitate, in hooghte ende leeghte. Daer kompt wel by de longitudo van maten, teweten rasch of traegh, ende [c]) pausen, maer secundario. De longitudo is het principaelste int dansen, waerby kompt de forme van gebochten des lichaems etc. De latitudo schyndt het principaelste te syn int spreken, dat is, vox plena [d]) ende exilis, te weten met veel of weynich wints te spreken; daer kompt oock wel by de longitudo ende profunditas, doch secundario. Daerom behoort men noten te maken, die dese latitudo onderscheyden. Men mocht de steerten aen de noten laten gelyck sy syn ende de hoofjens maken *a*, *b*, *c* etc. of yet anders, ende besien of men daerin oock soude vinden yet consonants, yet gelyck semitonia ofte yet anders. Hierby kompt oock de diverssiteyt van de organen des mondts, daerdoor de stemmen somtyts blyde, somtyts droeve etc, schyndt, overeenkommende met de verscheydenheyt van de instrumenten in de musycke als fleuten, orgelen etc., citers, luten, clavercynen etc., het cloppen met handen, hameren etc. op houdt, yser etc.

De actien des predikants konnen tot het dansen bekent worden, daer, behalven de longitudo, oock by kompt de forme van beweginghe, oock wat van profunditas, ende meer, naer dat elck dan soude konnen bedencken alsmen daerna stondt. |

Vectigalia ut corrigi possint.

Om de pachten goet te maken dat de goede lieden het niet erger en hebben dan de quade [1]), so behoort men alle jaere, exempli gratiâ [e]) alle de keersmakers te vergaren, ende haer doen segghen, op haeren eet, wie sy meynen dat meest keersen verkoopt, ende wie daernaest, ende so voorts, twelck elckeen segghende, sal hy wel sichselven vercleynen om minst tot de pacht te contribueren, elckx oordeel door begeerlickheyt bedorven synde ontrent hemselven, maer elckx oordeel sal onbesmedt ende sinceer syn van andere. Daerom en salmen haer maer van alle d'andere laten oordeelen ende [f]) het oordeel van haerselven uytschrabben, gelyck men leest van de Griecken, dewelcke, post fugatum Xerxem, alle den hooghsten prys haerselven toeeygenden ende THEMISTOCLI den tweeden, dewelcke daeromme den eersten gecreghen heeft. Als dan also geoordeelt [g]) is van de proportie van de neeringhe der

a) *muysycke.* — b) *dat in.* — c) *et.* — d) *plene.* — e) *e.g.* — f) *ofte.* — g) *geoordeel.*

* * *

1) Sur la même question, cf. ci-dessus pp. 302 et 356.

keersmakers, salmen besien wat de pacht uyt behoorde te brenghen, ende elck naer advenant syn geoordeelde neeringhe oplegghen, ende elck dat strengelick [a]) doen geven.

De heeren sullen oock wel letten offer sinceer in dit oordeelen gegaen wort ende niet teghen den eet, ende dat wel overlegghen sonder de keersmakers te laten weten, wat elck geoordeelt heeft; ende sy sullen van jare tot jare alle die oordeelen bewaren ende teghen het teghenwoordighe confereren, somptyts oock meest geloove de conscientieuste personen toeschryvende. Ofte indien men meynt dat dan d'een of dander heere synen vrient soude favoriseren, so mocht ment simpelick op de meeste stemmen der keersmakers, in haer briefkens overgelevert, laten kommen, ondertusschen favoriserende die sy verstonden dat door pyck van d'ander keersmakers te veel gestempt schenen te wesen. Want al segghen de keersmakers wie meer ende wie min keersen verkoopt, men hoeft haer juyst niet [b]) in alles te volghen, in hoeveel meer of hoeveel min.

Ter occasie van dat ick verstae dat myn swager JAQUES VAN RENTERGEM [1]) het water laet, ende ick hem geschreven hebbe, hoe dat hy hem behoort te wachten van drincken, hetselvighe van langherhant verminderende, ende dat de schippers segghen hoe groot een veranderinghe datter int lichaem kompt alsmen onder de linie is, ende dat ick verstae dat dit anders nergens door en geschiet dan door de gestadighe ende eenparighe warmte, so valt my in den sin ofmen dat niet en soude konnen nabotsen met stoven of kachels, ende of myn swagher desen winter niet en behoorde een stoofken te setten in een kamerken ende daer voor somer niet uyt te gaen, hetselvighe altyt even warm houdende, met evenveel turven alle uere daerin te stoken. De bequame warmte sal hy in een dach of twee konnen rekenen; want syn [c]) 3 turven niet genoech, so salder 4 insteken, so sy te veel, maer twee, ende eens wel synde, dat so continueren; ofte van langherhandt vermeerderen, naer dat het [d]) syn sieckte dienstich is. Leucophlegmatiam curare.

In de philosophie moetmen altyt procederen van wonder tot gheen wonder, dat is te segghen, men moet so langhe ondersoecken totdat hetgene ons vrempt dunket [e]), ons niet meer vrempt en schyndt; maer in de theologie moet men procederen van gheen wonder tot wonder, dat is te segghen, men moet de Schrifture so langhe ondersoecken totdat hetgene ons niet vrempt en scheen, vrempt schynt [f]), ende dat alles wonderlick sy. Gelyck het met den philosooph ghinck, die hoe langher hy op Theologiæ et philosophiæ differentia.

[a]) *stengelick.* — [b]) d'abord *niet te geloven*; puis *te geloven* barré. — [c]) *sy.* — [d]) *nadat hy.* — [e]) *denket.* — [f]) *scheen.*

* * *

[1]) JACQUES VAN RENTERGEM, fils du tanneur („huyvetter") JACQUES VAN RENTERGEM de Thielt et de MAYKEN VAN DEN BOSSCHE, fut baptisé à Middelbourg le 13 Novembre 1594. Lorsqu'il se présenta, le 20 décembre 1615, à la Sainte-Cène, il est dit demeurer" in de *Swarte Arent* int 's Gravenstraete". Cet ami de jeunesse de BEECKMAN (et d'ailleurs son parent (cf. la *Biographie*)), s'était marié en septembre 1616 avec SARA BEECKMAN, sœur de l'auteur. Il était „vettewarier" à Middelbourg et y mourut en juin 1627.

God docht, hoe wonderlicker hy hem scheen, so moeten wy oock segghen van syn regieringhe, hoe beter wy die verstaen hoe heerlicker ende wonderlicker sy is [a]) |.

<An> Sol solus, aut [b]) fixæ, omnes si mul, plus caloris afferant.

Franciscus Aguilonius, *Lib. 5 Opt.* [1]), *Prop. 17*, occasionem dedit 10 die Decemb. 1626 cogitandi, an non omnes stellæ simul plus caloris afferant ad nos quàm unus Sol, ac propterea frigus crescere aut calorem eâdem Solis habitudine, quia plus vel minus stellarum de die aut nocte supra horisontem est.

Nec statim existimandum est de die plus quàm duplicem noctis calorem esse, quia ita nobis videtur. Plus enim est implere aerem omninò vacuum calore quàm tantum caloris ei pleno addere, qui insignem et priùs non exhibitum [c]) effectum proferat; sic enim sex equi pondus non movent quod accessu septimi movetur. Quin igitur accessu et recessu Solis vel sudor non possit provocari vel gelu causari, etiamsi minùs possit quàm quod antè fuit caloris? Sic casu [d]) 6 librarum tabula non frangitur, qui frangitur si 7 libræ in eam incidant; insignis videlicet effectus is non ederetur, nisi septimum pondus accederet.

Oculo unico distantiam cognosci.

Idem, *Propos. 1, Lib. 3* dicit [2]) distantiam unum oculum per se definire non posse. Quod repugnat ijs quæ antè alubi [3]) scripsi de innumeris radijs ab uno puncto visibili in totam pupillam incidentibus, ex quorum varietate incidentiæ (remotiora enim puncta minores angulos faciunt [e]) in penicillo [f]) radioso) colligit etiam unus oculus distantiam moderatam; etsi etiam tum dixerimus duos oculos et manifestiùs eam cognoscere et in majore punctorum remotione.

Nec quisquam cogitet eos qui in *3 Prop. Lib. 3* ex axium conjunctorum angulis [g]) distantiam cognosci dixere, <id minùs rectè percepisse> [h]) quàm quod ipse intelligit, *Lib. 2, Prop. 24* [4]), videlicet ex magnitudine anguli, sub proprio axe et connectente centra visuum, contenti. Quis enim tam stolidus sit qui sentiat [i]) angulos extra oculos percipi?

Rei unicum punctum multis radijs videtur.

Idem, *Prop. 5, Lib. 2* [5]) dicit si innumeris radijs unaquæque res videatur, omnia confusa apparitura.

At si hîc ad penicillum, quemadmodum a Keplero [6]) describitur, mentem ad-

a) *syn.* — b) *sol solus an* — c) *exhibum.* — d) *casus.* — e) *facit.* — f) d'abord *penicillo visibili*; puis *visibili* barré. — g) *angulis* ajouté dans l'interligne. — h) *id minus recte percepisse* manque. — i) *sentiant.*

* * *

1) Francisci Agvilonii *e Societate Iesv Opticorvm libri sex, Philosophis iuxtà ac Mathematicis vtiles. Antwerpiæ. Ex officina Plantiniana, Apud Viduam et filios Io. Moreti, M.DC.XIII.* (le tout encadré de figures symboliques); in-fol. — XLIV + 684 + XLII pp. — pag. 386–87: *Propositio XVII. Theorema. Lumen lumini non obsistit.*

2) *L.c.* pag. 154–155. *Propositio I. Theorema. Distantium unus oculus per se definire non potest.*

3) Cf. *t. I*, pp. 315–316 et ci-dessus pp. 234–235, 238–239 et 239–241.

4) *L.c.* pag. 133: *Propositio XXIV. Theorema. Longitudinem unius axis percipit alter oculus ex magnitudine anguli sub proprio axe et connectente centra visuum contenti.*

5) *L.c.* pag. 116–118 *Propositio V. Theorema. Radios omnes opticos in centrum visus concredi conglobarique est necesse.*

6) Cf. *XLV Definitio* et *XLVI Propositio* de sa *Dioptrice* (*Aug. Vindel., 1611*), cité *t. I*, p. 304.

vertisset, non ita fuisset locutus, sed illum unicum radium, quo solo dicit res videri, axem penicilli dixisset, circa quem alij radij, obliquè in oculum incidentes, omnes refringuntur, atque cum eo post oculum conveniunt.

Quod autem ad finem ejus propositionis [a]) dicit: „*Si innumeris radijs res videatur, unico oculo distantia posset percipi*" [b]), verum est, sed cùm existimat hoc experientiæ refragari, fallitur; nec id *Lib. 3, Prop. 1* demonstravit [1]).

Cùm has meas meditationes in ordinem sum redacturus [2]), consilium non est ut unquam edantur, nam si quid culpandi in ijs reperiatur, author reprehenditur. Quod verò novum et utilè, non minùs malis quàm bonis prodest; non enim expectandum est ut <mali> [d]) boni fiant his perlectis; malè igitur faciunt qui suas inventiones prælo committunt et omnibus communicant. Mihi verò stat sententia hæc omnia[e]) collecta [3]) solis amicis meis tradere, et, ne ad hostes patriæ perveniant, belgico idiomate conscribere, ut saltem [f]) post ad eos possint [g]) pervenire [4]); amicis autem illis præcipere, ut nihil horum ad utilitatem patriæ pertinentium, ita occultent ut occasio rei per ea benè gerendi negligatur; ita tamen ne temerè divulgetur. Et si ejus non sint auctoritatis ut quæ ipsi bona norunt, in actum producantur, ut sese in amicitiam magni cujusdam viri insinuent [h]). Quod si efficere nequeant, viroque illi hæc non satis probentur, existiment hæc meditata magni non esse momenti, quæ semet ipsa viris bonis non possint probare, possessoremque beatum et voti sui compotem reddere, dummodo et ipse possessor sit bonus. Quocirca non uni, sed tribus minimum amicis [5]) hæc tradenda, nec nimis temerè desperandum. |

Meditata hæc mea cur prælo non committenda.

FRANCIS. AGUILON. dictus [6]), *Lib. I* [7]) usque ad *Prop. 25*, præcipuè verò *Prop. 24* [8]), agit de naturâ videndi, quam ascribit tunicæ illi, quæ glaciali humori obvolvitur, prognatæ ab aragnoide, quam propterea etiam [i]) ita nominat.

Visus non fit in tunicâ glaciali, ut vult Aguilonius.

Verùm cùm hæc pars hujus tunicæ longiùs distat à nervo optico, et ejus [k]) intima substantia primò facta est, ideòque ibi maximè sentit ubi ejus origo est, cùmque vitreus humor tantùm [l]) post cristallinum tam exiguum apud illum usum habeat,

[a]) *prop.* — [b]) pas de guillemets. — [c]) *prodest, non enim.* — [d]) *mali* manque. — [e]) d'abord *omnia colligen*; puis *colligen* barré. — [f]) *saltam.* — [g]) *possit.* — [h]) *insinuet.* — [i]) *etam.* — [k]) *cujus.* — [l]) *tantus.*

* * *

[1]) *L.c.*, pp. 154–155. Cf. p. 376, n. 2.

[2]) Allusion sans doute à la commission que l'auteur avait donnée pour copier une grande partie de ses notes, restées dans ses cahiers, sur des feuilles de même format que celles du début de son manuscrit. Cf. notre *Note sur le manuscrit* en tête du *t. I*.

[3]) Cf. la note 2.

[4]) On se rappelle qu'à la fin de la vie du prince MAURICE et après sa mort (23 avril 1625), la situation militaire des Pays-Bas était assez précaire.

[5]) Dès la fin de 1618 BEECKMAN avait montré sans doute ses notes prêtes à DESCARTES et il les montra aussi MERSENNE au cours de l'été de 1630. Au sujet du troisième ami, cf. la note par laquelle débutera le fol. 450*verso*.

[6]) Sur le titre de son ouvrage, cf. ci-dessus p. 376, n. 1.

[7]) Le *Liber primus* de l'ouvrage cité est intitulé: *de Organo, objecto, naturâque visûs.*

[8]) *O.c.*, pp. 23–24: *Propositio XXIV. Theorema. Neque nervo optico communi primaria facultas cernendi inest, contra quam Alhazen et Vitello.*

cùm non in tunicâ cristalloidis, sed in aragnoide, post vitrum humorem capaci et semicirculari, solum figuræ rerum per penicillos per præcedentes humores possint depingi (eo modo quo per vitrum convexum in papyro [a]) albo [b])) [c]) — quantò satiùs est existimare ibi punctionem et sensum visûs fieri, ubi maximus est et puncta omnia conveniunt, ex cujus constitutione et myopum et presbutarum rationes exactissimè dependeant? Quorsum enim concursus radiorum (uti ille existimat) in centrum glacialis, ubi nullus est sensus? Myopum verò et presbutarum rationem hîc, *Prop. 17*, cogitur ad dilatationem et adstrictiones pupillæ revocare, cùm ipse myopis cujusdam oculus „van den brande” [d]) ita aliquando corrigere cœperim, ut ex duplici distantiâ quàm antè legere possit, et senum oculos, qui longinqua distincta, propinqua confusè vident, per [e]) myopteras me sanaturum audeam promittere, non aliter quàm per [f]) omphaloptram myopis oculos emendavi.

Myopis oculi a me correcti.

Turbo cur motus stet erectus.

BERNARDINUS BALDUS, in *Mechanica Aristotelis problemata*, Quæstione 2a [1]), dicit turbines, quibus pueri ludunt, propter ea erectos stare, dum moventur, quia centrum gravitatis vitio materiæ, cùm non sit in *cd*, sed in puncto, exempli gratiâ *a*, motu circulari illud [g]) centrum *a*, antequam possit cadere, ad alteram axis partem pervenerit [2]).



Fig. 52.

Ast si ponatur centrum gravitatis in axe *cd* exactissimè, an quis dicet turbinem motum non casurum? Nequaquam, sed cadet nihilominus. Nam rotatio illa, cùm fiat in puncto *d*, non transfert centrum gravitatis tantum supra perpendiculum [h]) quantum infra eum erat. Non igitur hoc argumento aliud probatur quàm motum turbini id conciliare, ut centrum gravitatis sit in ipso axe, qui propter ea non magis erigetur quàm lancea quædam uniformis materiæ.

18 Decemb. 1626.

Libræ ratio Baldi correcta.

IDEM, eâdem quæstione [3]), errat in eo quod existimet libram *ab* difficiliùs moveri si fulcimentum sit in *f* quàm si esset in *d*, idque quia punctum *i* minorem circumferentiam describit centro *f* quàm centro *d*.

Verùm ex hac appositâ figurâ facilè videre est *eh* multò longiùs à perpendiculo dimoveri et *e* et *h* altiùs à Terrâ elevari quàm *cg* et *c* et *g*, utrâque librâ per

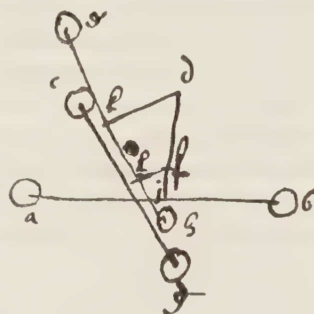


Fig. 53.

a) *paparo*. — b) *alba*. — c) pas de parenthèses. — d) pas de guillemets, mais des parenthèses. — e) d'abord *per omphaloptras corrigi*; puis *omphaloptras corrigi* barré et *myoptras* écrit dans l'interligne. — f) d'abord *per myoptram myopis*; puis ces mots barrés. — g) *illum*. — h) d'abord *axem*; puis *axem* barré et *perpendiculum* écrit dans l'interligne.

* * *

1) BERNARDINI BALDI *Vrbinatis Guastallæ Abbatis In Mechanica Aristotelis problemata Exercitationes. Adjecta succincta narratione de autoris vita et scriptis* (vignette) *Moguntiæ, typis et sumptibus viduæ Ioannis Albini M.DC.XXI*, pp. 22–23.

2) Sur cette question cf. aussi *t. I*, pp. 30–32 et 242, et ci-dessus pp. 335–337 et 338.

3) *O.c.*, pp. 25–27.

eundem angulum motâ. Obest igitur potiùs descripti circuli ex *d* magnitudo, quia plus loci *k* cogitur mutare quàm *l* ad æqualem sui circuli circumferentiam peragrandam.

Turbo in girum motus non fit levior.

IDEM, Quæstione *8a* sub finem pag. 74, iterum agit de eodem turbine, sed quid momenti habeat illud argumentum, ex quo ille quidem concludit: „*stat ergo rotans*" non video. Quod verò addit in hoc rotationis genere corpus in ipso motu fieri levius, non ita se habet; ipse enim turbinem rotantem bilance expendi [1]), qui ejus erat ponderis, cujus erat quiescens. Nulla etiam ratio facti levioris per motum cogitari potest.

Turbo in girum actus cur erigatur.

Meliùs nos antè alubi [a]) [2]): *cd* sit perpendicularis per centrum. Impulsus aer a circumferentiæ vel [b]) potiùs solidi rotantis [c]) parte *ad*, superat impulsum *ac*. Ille turbi | nem erigit, hic deprimit. Atqui ille longè maximus est, si *cb*, aeri occursans et ad illum offendens, deprimitur; quumque ea sit turbinis pars infima, fit loco infimo quod infimum est; *db* longè minus existens, contrarium facit. Quod manifestum est in aquâ, ubi turbo natat; hîc verò, cùm pes figitur, saltem hoc efficitur ut tam fixè pes ad planum affigatur, per motum *cb* ut motu *db* nihil efficiatur ad pedem à Terrâ elevandum. Sed hæc antè alubi [3]) latiùs.



Fig. 54.

Cunei ratio.

IDEM, Quæstione *17a* [4]) multa de cuneo non satis, meo juditio, accuratè. Cùm autem hac de re antehac nunquam fuerim meditatus, nihil ex tempore perfectum in mentem venit.

Interim tamen sciendum, quò cuneus magis fuerit intra fissuram ingressus, eò minorem cum fissuræ labijs angulum facere interiorem, quia hæc labia, tum magis dehiscentia, obliquiùs cum cunei lateribus conveniunt [d]). Quid igitur mirum si, quò magis cuneus descenderit, eò faciliùs lignum separetur? Est enim tum instar cunei acutioris anguli quàm antè.

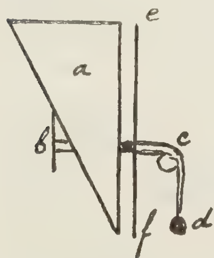


Fig. 55.

Præterea, ut aliquando huic rei operam navem, cogitandum erit lineam ex fixâ materiâ, velut ligno, ferro etc. conflatam, parieti affixam per duos funiculos transeuntes duo parietis foramina, quorum funiculorum [e]) extremitatibus affixum est plumbum, cujus gravitas eam lineam parieti affigit et affixam tenet. Inter lineam verò et parietem [f]) cuneus interponatur, cui pondus imponi possit, ut eo, deorsum motum, lineam à pariete separet. Ita calculo metiri [g]) poteris, quantum hoc vel illo

[a]) *alibi.* — [b]) *of.* — [c]) *rontantis.* — [d]) *convenit.* — [e]) *funiculoris.* — [f]) *paritem.* — [g]) le ms porte: *calculus meri.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 336.
[2]) Cf. *t. I*, pp. 30–32 et 242; ci-dessus pp. 335–337 et 338.
[3]) Cf. la note 2.
[4]) *O.c.*, pp. 114–121.

pondere separari ac dividi possit; quantum major angulus hic differat ab hoc vel illo minore; quibus cognitis unâ cum violentiæ numero in percutiendo per malleum, tenacitas et cohærentia substantiarum optimè supputari poterit etc.

Sit paries *ef*, lineæ extremitas *b*, inter quam et parietem sit cuneus *a*, eo quo dixi modo [a]) conspectus et sectus; alter funiculorum *bd*, trochleæ incumbens et, in extremitate appensum, habens pondus *d*.

Trochlearum ratio.

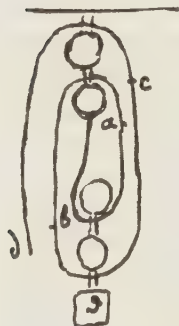


Fig. 56.

IDEM, Quæst. *18*, dicit [1]) nullam ex superioribus orbiculis fieri ponderum diminutionem.

At qui hunc subjectam figuram diligenter consideraberit, facilè videbit tantum pondus levari quanto plus funis ad manûs trahimus quàm pondus ascendit. Id est, si pondus *e* per unum pedem duntaxat ascendit, trahens verò accipiat [b]) tres pedes longitudinis funiculi, pondus *e* triplò leviùs videbitur, per trochleas, taliter[c]) dispositas, attractum [d]), quàm reverâ est. Exempli gratiâ, trahenti in *a* duplò videbitur leviùs, et in *b* etiam duplò, quia pondus [e]) *a* trahendo [f]) recedit, ideòque funis totus ad manum non [g]) pervenit. In *c* quadruplum; in *d* itidem quadruplum.

Circuli inæquales, simul et æqualiter moti, cur æquale spacium perficiant.

IDEM, Quæst. *24* [2]), multa de mirabili, quam dicit, quæstione <affert> [h]): quomodo circulus major, minore moto super *ab*, non plus spacij suo majore ambitu peragret quàm minor, et majore moto super *cd* (si minor interim suam planitiem non tangat) minor tantam [i]) lineam quam major, describat [3]).

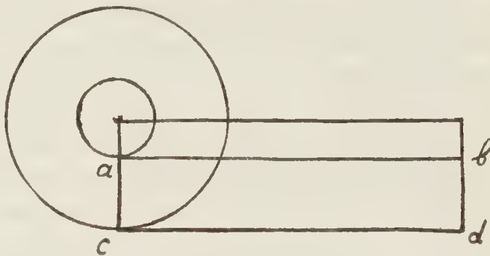


Fig. 57.

Verùm hîc nihil video quod magnoperè admirari possim. Nam dum minor circulus figitur in planitie *ab*, et per illam movetur, major, *cd* non tangens, celeriùs [k]) puncta in *cd* præterlabitur, ea non tangens. Sic minor circulus *ab*, ita ut nihil hujus per lineam *ab* moveatur quàm punctum *a*, imaginarium [l]), infimum. Sic hoc moto, illius punctum *c*. | Quod si diligenter animadvertatur, totum etiam miraculum in præcedenti quæstione

[a]) la ms porte: *eo quo linea modus.* — [b]) d'abord *accipiat triplum*; puis *triplum* barré. — [c]) la fin de ce mot semble biffée. — [d]) *attractas.* — [e]) *pondo.* — [f]) *trahende.* — [g]) *no.* — [h]) *affert* omis. — [i]) *tantum.* — [k]) d'abord *celerius transcurrit*; puis *transcurrit* barré. — [l]) la terminaison *um* semble surchargée par *e.*

* * *

[1]) *O.c.*, p. 124.
[2]) *O.c.*, pp. 146–150.
[3]) Sur la roue d'ARISTOTE, cf. aussi *t. I*, pp. 206–207. La solution exacte du paradoxe qui tourmentait les plus beaux esprits, ne fut donnée que par d'ORTOUS DE MAIRAN (*Hist. de l'Acad. royale des sc., Anneé 1715* (*Paris, 1718*), pp. 30–35).

de rhombo auferetur, et ad similem prætercursum celeriorem per hoc vel illud spatium, aliter atque aliter dispositum, reducetur.

Motus violentus an initio sit tardior, tum celerior, tertiò iterum tardior usque ad quietem.

IDEM, Quæstione *32* [1]), dicit a nemine ante illum observatum, violentum motum tardiorem esse in principio, post hæc in ipso motu fieri velociorem [a]), emittente demum paulatim [b]) impressâ violentiâ, tardiorem [2]). Ac dicit: „*Hinc videmus vel pueros ipsos, docente naturâ, cùm nuces vel aliud quippiam parieti allisum frangere conantur, à pariete moderato aliquo spatio recedere*" [c])

Ast nihil hoc dici potest minùs verisimilè, ac si verum est, fatebor totum illud, quod de motu meditatus sum, omninò corruere. Malè, ut in turbine dictum est [3]), etiam experimentum sumpsit, sed omnis error pendet ab illo, ab ipsomet non intellecto, nec unquam intelligendo, in rem motam impresso impetu [4]). Quòd si ea quæ ego passim in hoc volumine de aere resistente, deque eo quod semel movetur semper moveri pergente tradidi <non vera sint> [d]) et hæc et præcedens: *cur motum faciliùs moveatur* [5]), et sequens: *cur* [e]) *motum pergat moveri etsi movens separetur ab eo* [6]), et *34*: *cur parva non multum, nec magna nimis longè proijci queant* [7]), quæstiones <hæ> [f]) nullo negotio solverentur.

Et in hac *34*, cur pila resiliat [8]), ratio ab aere intus compresso et ad naturam suam redeunte sumetur, quod ipsi, propter hunc quem habet de vi impressâ etc. conceptum, in mentem non potuit venire.

Ignis quomodo aerem attrahat.

Mirabitur fortassè quispiam quo pacto ignis attrahat aerem cùm ipse à sè igniculos quibus corpora nostra calefiant, eijciat.

Respondeo [g]) id fieri, quia ignis eos emittit [h]) tamquam ex arcu sagittæ <eijciuntur> [i]). Cùmque violenter moveantur, non possunt ab igne attrahi, sed aer quiescens facilè ad ignem ab incumbente sibi aere alio impellitur, idque inter medios igniculos exeuntes, qui non tam densè conjunguntur quin adhuc multò plus aeris intercedat. Nec existimandum nihil igniculorum emissorum aeris, quibusque particulis ad ignem accendentibus occursans, cum eo redire; nam idcirco non tam calet ignis ab eâ parte, per quam potissimum aer ad eum attrahitur.

---

[a]) d'abord *velociorem donec impetus*; puis *donec impetus* barré. — [b]) d'abord *paulatim impetus*; puis *impetus* barré. — [c]) pas de guillemets. — [d]) *non vera sint* manque. — [e]) *cur* deux fois. — [f]) *hæ* manque. — [g]) *resp.* — [h]) *emittis.* — [i]) *sagittas*; *eijciuntur* manque.

* * *

[1]) *O.c.*, p. 179.

[2]) La remarque de BALDI sur sa priorité ne semble pas se rapporter au phénomène prétendu qui fut alors généralement admis, mais à son explication très compliquée. Plus haut déjà (pp. 252–253) BEECKMAN avait combattu à l'opinion courante. Dans plusieurs de ses lettres à MERSENNE, il défendit sa conviction que le missile a sa plus grande vitesse à son point de départ. DESCARTES douta encore en 1638.

[3]) Cf. ci-dessus p. 379.

[4]) BEECKMAN avait remplacé la conception de *l'impetus* par le principe d'inertie (cf. *t. I*, pp. 24–25).

[5]) Quæst. 31 (BALDI, *o.c.*, pp. 177–179).

[6]) Quæst. 33 (BALDI, *o.c.*, p. 180).

[7]) BALDI, *o.c.* p. 181; cf. *t. I.*, pp. 25, 61, 175, 255, 283 et ci-avant pp. 244, 276–277 et 277, n. 1.

[8]) BALDI, *o.c.*, p. 183; cf. *t. I. p.* 117 et ci-avant pp. 106–107 et 230.

Hinc etiam patet in fornacibus qui multo igne abundant, non modo nihil ignis attrahi, sed etiam ob exeuntium igniculorum abundantiam, frequentiam et densitatem, sentitur potiùs spiritus aut ventus ex fornace tali exeuns. In hypocaustis ferreis intus perpetuò expressi igniculi, lateribus impacti, ea premunt vehementer [a]), ita tamen ut pressio ea non fiat quia nimis plenum est hypocaustum corpusculis, sed quia tam frequenter fit motus igniculorum ad latera interiora. Nam interim, ob interstitia inter igniculos vacua, per spiraculum multum aeris attrahitur.

Candelæ flamma cur scintillet.

Om te verstaen waerom een keerse flickert ende davert, d'een meer als dander, sommighe oock niet met allen, so moetmen letten boven t'gene dat verscheydemael te vooren geseydt is, op een keerse, die in de pype brandt ende opt uytgaen is, hoe geweldich die staet ende davert ende ophoudt dat int vier light, hoedat op sommighe plaetsen daervan de vlammen uyt ende d'inspeelt; dan looptse wech, dan vlieght se wederom daerna toe. Men moet dencken dat t'gene hier met merckelick onderscheyt gesien wort, dat dat in de keersen rasscher geschiedt, also dat men met d'ooghen so niet en kan de roock sien optrecken; ende als die sterck uyt het houdt kompt, hoe dat die dan door de hitte ronsom wederom ontsteken wort, alles geschiedende doort ongelyck opgaen van de roock. Leght daer oock by hoe de keersen in eenen diepen nauwen put eerst verduysteren ende ten laetsten heel | uytgaen, gelyck ofse gesuffoceert ende de vlamme versmoort werde als in eenen doofpot; te weten den damp of roock van de keerse de locht boven haer in de put also vervullende, datter van boven gheen aesem of locht by de keerse en kan. Ende besiet, als men een pampier ronsom een flickerende vlamme doet ende het daveren daermede beneempt, of dat met den put niet te vergelycken en is. Ende of het licht, uyt de vlamme (die selve licht wort) kommende, niet verhindert en wort haer soseer te verspreyden ende so rasch gegenereert te worden door de nauwte der plaetse ende de weynighe locht, die haer open gaende ontfanght.

Candela cur in puteo extinguatur.

Columnarum elegantia unde et cur tantùm quinque [b]).

Also ick al over langhen tyt ondersocht hebbe de reden van de compositie ende ornamenten des onderscheyts der vyf colommen <ende> [c]) daertoe veel boecken gelesen (behalven VITRUVIUM nu onlanx ende STEVYN *Huysbouw* [1]) ongedruckt) [d]), so en kan ick anders niet verstaen dan tgene ick vooren ergens [2]) geschreven hebbe van het gebruyck, gewoonte van sien, ende de deylinghe in twee gelycke deelen, dat dat de dynghen syn, die een werck fray maken ende weynich anders; als namentlick, de 3 voorgaende geobserveert synde, dat men soveel veranderinghe make alsmen kan, hoe meer hoe frayer etc. Daerom sie ick tegenwoordich in kercken, etc., al heel anders alle dynghen. Waerdoor my in den sin kompt, dat het plach te gaen

a) *vehementur*. — b) 5. — c) *ende omis*. — d) pas de parenthèses.

* * *

1) Sur cet ouvrage cf. nôtre *Avertissement* pp. III—IV, ci-dessus pp. 291—293 et 296–297 et l'*Appendice I*, pp. 394–403.

2) Cf. *t. I*, pp. 54, 213–214, 242 et 285–286, et ci-dessus pp. 300 et 348.

met die treffelicke wercken gelyck het nu <gaet> [a]) met de slechte wercklieden; te weten [b]) de onervarene wercklieden, als sy een besteck sien van een fray huys, so schryven sy dat uyt ende formeren haer werck daerna, ende vreesen daerbuyten gaende [c]), of sy misschien door veranderinghe het werck een ander ooghe deden hebben, de proportie anders wordende. Also dewyle weynich wercken so treffelick als te Ephesen, Corinthen, ende <als> [d]) de eerste Dorica etc., gemaeckt syn geweest, dewelcke van een goet meester eerst gemaeckt syn na syn goetduncken (niet dat het anders niet syn en mocht, maer omdat het hem oock so goet docht ende dat hy veel ander gestichten gesien hadde, die niet goet en waren) [e]) — dese treffelicke gestichten dan de lieden behaghende, hebben de wercklieden daeraen haer maten genomen ende gevreest yet anders te doen dan daerin gedaen was; ja selve en dorsten sy die niet menghen [f]), namentlick alser yet treffelickx gemaeckt moest [g]) worden. Twelck oock niet te verwonderen en is, omdat [h]) se seker hebben willen gaen daer haer eere aen geleghen was.

Dits dan den oorspronck des onderscheyts der 5 colummen, ende hadden der meer treffelicke wercken, die d'een van dander niet en wisten, geweest in die tyden alsmen in Grieckenlandt daervan begon de beschryvinghe te doen, men soude al meer colummen gehadt hebben.

Venti cur tam varij et quomodo oriantur.

Sicut Luna author est humiditatis cum stellis ejus naturæ, indeque pendet motus maris, sic Sol cum stellis suæ naturæ aucthor est caliditatis indeque pendet motus aeris, id est ventus, ut antè alubi [1]) dixi. Incertior verò est fluxus aeris quàm maris, quia aer circa varios montes et loca, etc. incertiùs a Sole calefit. Confer [i]) DREBBELianum diarium, in quo aqua per calorem descendit. Etiam vide quàm varia sit hyems in calore et frigore. Quin igitur talis non esset ventus?

Confer cum his quæ VITRUVIUS dicit *Libro 8°, cap. 3°*, de terrarum varietate propter quam [k]) aquæ variant et calor et frigus perque ea etiam venti. Terram verò dicet variare propter Solis inclinationes [l]), non tantùm, inquam, per diversa climata, sed potiùs propter montium diversas posituras, unde fieri potest in eodem climate terrarum diversitas. Atque hinc aeris et venti. |

Inductio quomodo commodissimè in tertiâ figurâ concludatur.

Cervus, dama, mus etc. habent cor amplum; *omnia animalia meticulosa sunt cervus, dama, mus etc.*; *ergo omnia animalia meticulosa habent cor amplum.*

Minor hîc non satis videtur naturalis, ac propterea asperior in auribus auditorum. Ea verò mollior erit conversa: *Cervus, dama, mus etc. sunt animalia meticulosa*, ut syllogismus sit in tertiâ figurâ.

Nec reprehendat quis quòd conclusio sit universalis, nam natura inductionis est

a) *gaet* omis. — b) le ms porte: *te weten gelyck.* — c) *daer buyten te gaen.* — d) *als* manque. — e) pas de parenthèses. — f) *selve die niet en dorsten menghen.* — g) *gemaeck moet.* — h) *dat.* — i) *confert.* — k) *quas.* — l) *inclinations.*

* * *

1) Cf. *t. I*, p. 98, 129 et 192–193; ci-avant pp. 323–324.

ut prædicata propositionum non sint angustiora subjectis. Quod cùm fit et præsupponitur, communis notio docet ea quæ uni tertio conveniunt, tantum inter se convenire quantùm singula cum tertio; cùmque hæc in inductione totâ cum tertio conveniant, tota etiam inter se conveniunt. Ac si dicas: *Cervus, dama, mus habent cor amplum; cervus dama, mus sunt omnia animalia meticulosa; ergo omnia animalia meticulosa habent cor amplum.* Et: *Cervus, dama, mus etc. non habent parvum cor; at cervus, dama, mus etc. sunt omnia animalia meticulosa; ergo nulla animalia meticulosa habent parvum cor.*

Ferrum candens cur frigidæ immersum duriùs fiat.

VITRUVIUS, *de Architectura, Lib. 1, cap. 4°*, ferrum molle et candens, si refrigeretur, tinctum frigidâ, redurescit et restituitur in antiquam proprietatem.

Ratio autem cur calore molliùs [a]), frigidâ duriùs fiat, hæc mihi videtur, quia calor, per totum ferrum æqualiter vadens, omnes ejus particulas æqualiter dislocat, poros facit æquales, et particulas omnes homogeneas ab invicem separat. Et si pedetentim frigescat ferrum, exit ignis per exiguos poros, non multum in ijs mutando, sed ferè tales relinquit, quales erant dum canderet, eo modo quo aqua, imò homines, per foramen pedetentim transeuns [b]), id non dislocant nec majus reddunt. Si verò tinctum, frigida cogat ignem confertim exire; is dislocat particulas ferri, facitque [c]) poros majores, quia faciliùs exitur per unam portam duplò majorem quàm per duas dimidiatas. Res enim motæ sibi invicem conjunctæ fortiùs moventur, nec tam facilè retinentur, ut antè alubi [1]) de fumo etc. dixi. Cùm igitur in ferro fuerint pori facti majores, totumque corpus ejusdem maneat capacitatis, necessariò particulæ multæ conjunguntur quæ admodum exiguos ibi poros faciunt ideòque duritiem magnam præ se ferunt. Quò enim pori minores, eò duriùs aliquid est; imò in quo nulli pori, ut in primordijs, id [d]) frangi nequeunt et durissima sunt. In auro tamen pori sunt quidem minores per totum corpus quàm in ferro, sed æquales; in ferro verò magni pori sunt, multò majores quàm in auro, parvi verò minores, ut antè alubi [2]).

Venti an ex urbe rectis plateis constante, excludi possint.

IDEM, *Lib. I, cap. 6*, existimat se exclusisse ventos ex urbe, si plateas direxerit ita ut nulli octo ventorum respondeant.

Verùm cùm nautæ nostri noverint ventos 32, imò alij 64, nihilque obstet quominus sint infiniti, ita ut nulla linea recta duci possit per quam non æquè ventus dirigatur quàm per aliquam cardinalium, concidit id omne quod VITRUVIUS proponit. Non tamen infitias ibo quibusdam locis hos ventos et vehementiùs et frequentiùs spirare alijs; sed ad id oportet novisse loci naturam, quod fieri nequit

---

a) le ms ajoute: *sit.* — b) *transeunt.* — c) *facit.* — d) *ea.*

* * *

1) Cf. *t. I*, pp. 24, 25, 61, 196, 283, 288, 291, 303 et ci-dessus pp. 276–277, 282–283 et 343.
2) Cf. *t. I*. pp. 127, 280–281, 287 et ci-avant pp. 125 et 179–180.

nisi quis ibi diutissimè fuerit versatus. Quod aucthor non dicit, aut eum non intelligo.

IDEM, *Lib. 8°, cap. 3*, dicit ex aquâ, circum hortos septâ, lapidea Hierapoli Phrygiæ fieri. Hanc aquam crediderim fuisse admodum gravem, cui innatat tinctura lapidis cujusdam gravissimi, ut aquæ marinæ sal. Illâ igitur aquâ evaporatâ, remanet lapis, non quidem tam gravis quàm is à quo derasus fuit, sed porosior; tam tamen gravis ut in aquâ purâ mergatur.

Aqua fluens in viâ septa facit lapidea.

IDEM, *Lib. 8°, cap. 7°*, benè dicit propter ventrem, ex longo spacio leniter tumescentem, immissâ aquâ, fistulas non rumpi; aer enim tum per multa loca in ijs contentus spargitur. Sed cùm dicit in ventre columnaria esse facienda per quæ vis spiritûs relaxetur, videtur falli. Etsi enim nonnihil ibi columnaria juvent, non tamen tam manifestè et planariè <faciunt> [a]) quàm si ea fiat in dorso, id est summo loco. De quibus antè [1]) sæpè |.

Aquæductuum Vitruvij ratio qualis.

Quia difficulter ratio negationis, uti eam antehac descripsi, ad usum poterit referri ab ijs qui non satis exactè logices naturam intelligunt, poterunt studiosi post inductionem, contra quam nullam instantiam possunt invenire, loco rationis negationis afferre distinctionem. Exempli gratiâ [b]) *aer, ignis, aqua, etc. sunt fluxa*; *aer, ignis, aqua etc., sunt elementa omnia*; *ergo omnia elementa sunt fluxa*. Unde concluditur id etiam de terrâ.

Negationis ratio difficilis.

Medicamentorum prima virtus oritur ex prædominante elemento, secunda ex tenuitate et magnitudine homogeneorum medicamenti, tertia ex horum figurâ, id est rotundâ, angulatâ, perforatâ etc., quam, quia oculus cernere non licet, *occultam* vocamus, à totâ substantiâ aut formâ procedente.

Medicamentorum tres virtutes unde.

Quod ad primam virtutem attinet, medicamentum meliùs vocaretur igneum, aqueum, aerium, terreum; nam ignis vires plures sunt quàm calor, aquæ quàm humiditas, et, ut antè alubi [2]) diximus, siccitas nihil est aliud quàm absentia aquæ et frigiditas ignis. Omnia igitur elementa sunt frigida præter ignem, sicca præter aquam. Ergo duorum duntaxat elementorum *positivam*, quam vocant, qualitatem cognovimus et nominamus, cùm existimandum sit aeris et terræ præsentiam non minùs materiam et formam rebus conferre quàm ignis et aquæ. Ignis verò virtus magis nobis videtur cognita, quia hinc notabiliter ascendit, multaque secum rapiens, res his separat et dividit; humiditatis verò, quia manifestè ab igni rapitur et minuitur; aeris verò non minùs quidem rapitur ab igni, sed cùm invisibilis nobis in eo habitantibus, separatio ea nobis non apparet, uti aquæ, per vapores, nubes, et

Qualitatum primarum nomina cur mutanda.

a) *faciunt* manque. — b) *e.g.*

* * *

1) Cf. *t. I*. pp. 41, 41–43, 71, 78, 178, 278 et ci-avant p. 173.
2) Cf. *t. I*, pp. 154–155, 155 et ci-dessus pp. 5 et 116.

pluvias. Habet tamen aer magnam vim quòd solus videatur posse extendi et comprimi, unde pendent reflectiones per laminas, pilas etc., venti et procul dubio <aliorum> [a]) quæ mihi nunc non occurrunt aut ignota sunt. Terræ etiam virtus minùs nota. Etsi enim non minùs à loco ignis distet quàm aqua, ita ut per aerem ab igni debeat ferri, quia tamen parva ejus quantitas à multo igni (et ea quidem ferè mixta cum aquâ) [b]), vix abripiatur, non satis manifesta est hominibus ejus vis; cùm tamen fumi et in ijs pungens qualitas, sapores, salium vires, à terrâ videantur pendere, saltem ab ejus maximâ parte. Sit igitur terra et aer etiam positivum quid, multas continens virtutes, uti aqua et ignis, et quæratur etiam nomen quo insigniatur privatio terræ et aeris in rebus mixtis.

Astringentium natura.

Hoe [1]) kouder, hoe droogher ende hoe grover een medicament is, hoe meer het astringeert (want de koude beteeckent privatie des viers) [b]), treckt [c]), ofte liever ontfanght, lichtelick het vier der tonghe, of dat in het vleesch is, daert op licht; de droochte is privatie van water, ontfanght derhalven lichtelick de vochticheyt. Ende als de homogenea grof syn, kander veel in; ende op één plecke blyvende, vloyter veel na toe, twelck maeckt de t'samentreckinghe. D'occasie hiervan wat te teeckenen heeft my gegeven PETRUS PIGRÆUS, *Lib. 10, cap. 3, Van de smaecken* [2]), sed de his antè aliquoties [3]) non absimilia.

Aluyn is wel heet ende [d]) astringerende; so oock gypsum, id est plaester, ende calck. Maer men moet weten dat die dynghen, haer water missende, so haest als syt wederom kryghen, vast worden. Nu dat kryghen sy uyt de vochticheyt van de plaetse daerse aen geappliceert werden, waerdoor sy, styvende ende vast wordende ende hart, moeten nootsakelick de partye sluyten, stoppen, ende tgene datter in is, repelleren.

Luna quo pacto suâ humiditate agat in aquam.

Occasionem dedit quidam, cujus filiæ collum singulis novilunijs ad sinistrum humerum inclinaretur, repetendorum eorum quæ de Lunâ et Sole antè [4]) scripsi. Sol rarefacit aerem suis radijs et ventum facit ad illam partem, in quâ aer maximè est condensatus. Quod Sol immittit in aerem est ignis, qui emissus a Sole, centrum mundi occupante, ad septimum cœlum undique perpendiculariter reflectitur,

[a]) *aliorum* omis. — [b]) pas de parenthèses. — [c]) *treck.* — [d]) *et.*

* * *

[1]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout. Entre ce mot et le précédent il n'y qu'un petit espace vide.

[2]) *Epitome præceptorum Medicinæ chirurgicæ, cum ampla singulis morbis convenientium remediorum expositione. Authore* P. PIGRAEO *Regis chiriatros et Scholæ Parisiensis Decanus. Parisiis, Apud viduam Marci Orry ad insigne Leonis salientis, 1612*, où le Lib. X, cap. 3 (pp. 689–692) est intitulé *de Saporibus*. Mais BEECKMAN se sert sans doute de la traduction hollandaise: *Cort begryp van de Leere der Medicyne ende Chirurgye, door* Mr PETRUS PIGRAEUS, *chirurgyn des Conings ende Deken van de Schole te Parys. Verduytscht door Pieter van Nieustadt Rutgerss., Chirurgyn ordinaris der stadt Dordrecht* (grande vignette). *Tot Dordrecht, Voor Damis van Rybeeck, boeckverkooper, woonende by de Nieu-brugghe in den vergulden A B C. Anno 1623.* — in-4°, 450 pp., dont le chapitre cité s'intitule *Van de smaecken* (pp. 402–403).

[3]) Cf. ci-dessus p. 385, n. 2.

[4]) Cf. *t. I*, pp. 6 et 113 et ci-avant pp. 167–168, 203, 317–318 et 363.

et ad eum redit, qui perpetuo suo motu suum ignem à se excutit. Luna quoque humoris mater videtur, nam novilunio Sol secum rapit ejus humorem et in aquam inge | rit, quæ tum idem patitur quod aer ingresso calore. Idem fit lumine Solis, ad Lunam in plenilunio repercusso: refert enim repercussus radius humorem Lunæ ad nos, et quidem paulò fortiùs, quia motu directo sese in humorem Lunæ vehementiùs insinuaverat, medijs temporibus; ex obliquè duntaxat nonnihil humoris per reflexos radios ad nos venit.

Fortè magis credibilè ita aquam turgere quàm per tractionem magneticam, quam alubi [1]) dixi fieri, quia inter magnetem et ferrum corpuscula multa sunt quæ intra corpus ferri possunt penetrare et parum aeris; ideòque et magnes et ferrum per incumbentem aerem ad invicem premuntur.

Cùm [2]) autem dicimus humorem è Lunâ exhauriri a radijs solaribus, necessè est ‹ut› [d]) etiam dicamus quo pacto is Lunæ restituatur. Lunæ quomodo sua humiditas restituatur.

Hoc fit præcipuè plenilunio et novilunio. In plenilunio enim Sol, abradens humorem Terræ ab utrâque parte, eum [b]) defert concurrendo ad Lunam, viz. ad ejus latera, supra eam et infra eam. Quâ verò parte Luna tum nobis splendet, eâ radij Solis, humore Terræ gravidi, ab eâ reflectuntur; ac deferunt ad Terram et maria quodcumque reflexu suo possunt circumferre. In novilunio nutritur Lunæ humor a reflexis radijs Solis ad Terram, humorem ejus adferentibus; sed toto tempore occurrit et conjungitur Luna cum humidis vaporibus per immensum sparsis, quos secum rapit, utpote sibi ob congruentiam adhærentes.

Nec quis existimet propterea Lunæ motum perpetuum cum sibi adjunctis vaporibus retardari notabiliter. Etsi enim illi humores, Lunam tangentes, cùm ipsi vel quiescant vel contrario motu moveantur, videantur nonnihil de Lunæ motu [c]) auferre occursu suo (ut antè alubi [3]) disserui), immensa tamen proportio inter Lunam et eos humores facit ut multis millibus annorum diminutus, motus ejus non possit animadverti. Nec absurdum fortassis fuerit eam motûs anomaliam in Sole, Lunâ et reliquis astris huic rei adscribere, eam, inquam, anomaliam, quam Astronomi regulis nequeunt comprehendere, quæque non nisi multis retrò sæculis deprehenditur, qualem et Neoterici inveniunt et Veteres etiam obscurè animadverterunt.

Porrò non solum ea pars maris, cui directè opponitur Lunæ turget, sed etiam quæ illi apud antipodes opponitur ex sententiâ STEVINI [4]). Cujus rei ratio est quòd radij Solis, vel directi vel reflexi, cum humore à Lunâ venientes, et utrinque Lunæ oppositum cur etiam turgeat.

---

[a]) *ut* omis. — [b]) *eam*. — [c]) *motus*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 36, 101–102, 151, 309 et ci-avant pp. 119, 229 et 339–340.

[2]) Cette note et la précédente sont écrites de nouveau bout à bout. Cependant l'encre de la seconde partie diffère sensiblement de celle de la première.

[3]) Cf. ci-dessus pp. 317–318.

[4]) Pour ses considérations sur les marées, cf. *t. I*. p. 113 et ci-dessus p. 317.

latera Terræ radentes, refringuntur ad oppositum, ita ut humorem deferant vel in supremam regionem aeris, vel supra vel infra; qui humor ibi vel deseritur ab igni, id est radijs solaribus, vel ab igni elementari vel alijs radijs stellarum etc. ad Terram accedentibus, raptus, usque ad Terram defertur [a]). Ita ea pars Terræ cui incumbit Luna et ejus oppositum, turget humoribus; latera verò ab utrâque parte non solum nihil accipiunt propter obliquitatem, verùm etiam, transeuntibus radijs Solis, cedere coguntur id quod habent humoris.

Litteras docere quàm sit facilè in filiâ meâ expertus sum.

Ick hebbe CATELYNTJE, myn dochterken, oudt synde tusschen twee ende dry jaren[1]), in twee of dry maenden den *A*, *B* geleert, also datse alle de letters daervan perfectelick kende. Om dit te doen hebbe ick eerst een of twee letters gaen uyt snyden, deselvighe haer inde handt gegeven, doende dan deen dan dander <naer> [b]) haer moeder [2]) of ymant anders draghen, of d'een of dander gaen halen, ende dat dickwils op eenen dach, al spelende, de letters grootachtich synde, deselvighe plackende dan hier dan daer aen de muer, aen haer voorhooft etc. Want gelyck de kinders een tanghe, schoppe etc. leeren kennen doordien dat se die dickwils sien ende hooren noemen, so konnen sy even gemackelick de letters leeren kennen alse die dickwils bekycken. |

Antipodes intra Terram a quodam positi.

Den 4en Meerte 1627 [3]) quam BALTEN JACOBS [4]) van Gorcom met STAMPIOEN [5]) by my, welcke BALTEN my verhaelde een vremde opinie die hy vant aertryck hadde, te weten dat het binnen hol was, doch een myle of twee dick omvanghen met aerde ende water, waerop de menschen boven op ende binnenin wonen ende varen [6]). Ende die van binnen en vallen niet na het centrum toe [c]) doordien dat het aertryck draeyt, daerdoor alles vant centrum af na de circumferentie toe [d]) treckt. Maer de menschen boven en konnen gheen gemeenschap hebben met die van binnen. Ende

---

[a]) *deferuntur.* — [b]) *naer* omis. — [c]) *na het centrum toe niet.* — [d]) *tot.*

* * *

[1]) Elle était née à Rotterdam le 29 mars 1624. Cf. ci-dessus p. 297, n. 2.

[2]) CATELINA DE CERF. Cf. ci-dessus p. 37.

[3]) Le 19 février précédent BEECKMAN s'était trouvé à Dordrecht pour traiter avec le magistrat des conditions du rectorat de l'école latine de cette ville; le 28 février suivant il avait été à Middelbourg, où il assista au baptême d'un fils de sa sœur ESTHER et de LOWYS VERGRUE.

[4]) Dans ses notes ultérieures BEECKMAN appelle ce personnage BALTHASAR VAN DER VEEN (fol. 313*recto*) ou BALTHASAR VAN DER VINNE (fol. 381*verso* et 434*verso*). Le 26 juillet 1637 un certain BALTHASAR VAN DER VEEN, demeurant à Gorcum, témoigna à Amsterdam, à propos d'affaires de commerce, en faveur d'un homonyme, le peintre BALTHASAR VAN DER VEEN, alors âgé de 40 ans. On ignore si c'est l'ami de notre auteur qui, en 1651, loua à Gorcum une maison dans la rue voisine du ,,*Oude Lombard*'' et qui posséda, avec JACOB ROELOFSZ., en 1653, dans la même rue, un moulin à tan (Archives municipales, Gorcum, *Kohieren der verponding*). On trouve en effet dans la même ville un certain BALTHASAR VAN VEEN qui est qualifié de ,,jeune homme de Gorinchem'', lorsqu'il se maria, dans cette ville, le 5 juillet 1654, avec SUSANNE PELS, jeune fille d'Utrecht.

[5]) A son sujet, cf. ci-dessus p. 349, n. 2.

[6]) Sur une opinion analogue, cf. *t. I*, pp. 76–77. Elle répond à celle que XENOPHANE avait de la Lune; cf. CICÉRON (*Acad. quæst.*, Lib. II, cap. 39) et LACTANCE (Lib. III, cap. 22). On la retrouve chez WILKINS (*Discovery of a new world*, (*1638*) et chez HUYGENS (*Kosmotheoros*, *1697*).

die van binnen hebben oock een Sonne int centrum, twelck hy het paradys noemde.

Dese aerde is op twee plaetsen open, also dat het water aen malcanderen kompt binnen ende boven. Ende als de Mane ontrent die gaten kompt, so werckt sy daerdoor also op de locht van binnen dat sy het doet vloyen, hier boven het water van binnen uyt kommende ende daerna wederom het leeghwater intreckende.

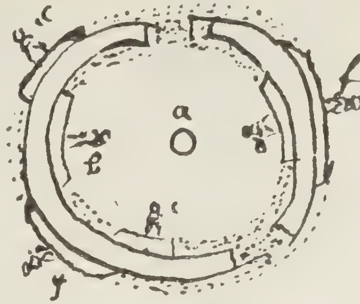


Fig. 58.

Hy verstaet <dat> [a]) al de sterren weerelden geweest syn, die nu al geclarificeert syn ende daerom lichten. Dat onse weerelt oock so worden sal, ende dat God alle daghen noch nieuwe weerelden maeckt.

Hy seyde ons oock, dat hy van hier in Oostindien met ymant spreken kan, ende doet aldus: hy steeckt in een van syn aren op den arm een gadt, ende laet daer bloet in loopen van uyt den arm van een ander persoon, ende hielt het dan toe. Dat bloet, seght hy, maeckt de correspondentie, ende so haest alsmen [b]) op die aere met een priemken prickt, so voelt het die persoon diens bloet daerin is; ende uyt de verscheydenheyt van pricken konnen sy malcanderen verstaen [1]).

Nugæ.

Den 7en Meerte. Vim rei cujusvis explorare mechanicè.

Als men rekenen wilt wat macht datter gedaen wort met een manskracht ende so voorts, of een instrument beter is als een ander, ende hoeveel, so moet men eerst ondersoecken, in hoeveel tyts dat één pont gewicht, 2 ℔, 10 ℔, 100 ℔, etc. valt een voet diep, 2 voet, 10 voet, 100 voet, etc. Dat wetende, sal men dat gewichte over een catrolle met een touwe hanghen; aen dander syde oock een gewichtken, half, het vierendeel byna, etc., so swaer als het eerste, ende besien in hoeveel tyts dat het dan nederkompt 1, 2, 10, 100 etc. voeten.

Also ick ABRAHAM de Gulde Waterman's [2]) instrumenten sach, daermede hy byster geworden was, wasser een, dat het water door den swier op dede gaen door buysen, welcke alle int water stonden. Maer ick seyde hem, dat het beter soude syn die buysen so hooghe [c]) boven het water te stellen alsmen dat hebben wilde, met een clappe in de buyse. Aquam in altum tollere per vertiginem.

De buyse *cb* wort gedrayt door het camrat *g*, maer men vult eerst het opperste

---

a) *dat* omis. — b) *almen*. — c) *hooghen*.

* * *

1) Sur un autre effet de la sympathie, cf. ci-dessus pp. 201–202.

2) Ce personnage qui demeura sans doute à Rotterdam, n'a pas été identifié. Il sera encore question de lui et de ses appareils pour faire monter l'eau au *t. III* (fol. 329*verso*).

van de buyse boven de clappe *a* met water. De armen *dh* ende *ei* moghen 4, 5, etc. syn. Als de buyse met de armen nu snel drayt, so swiert het water na *d* ende *f*, want al dat cirkelwys gedrayt wert, loopt vant center af, gelyck ick vooren ergens [1]) gedemonstreert | hebbe (neempt een gelyckenisse aen de ketels met vier, die de jongher rontom drayen ende het vier valter niet uyt, prangende na de circumferentie teghen den bodem van de ketel) [a]).

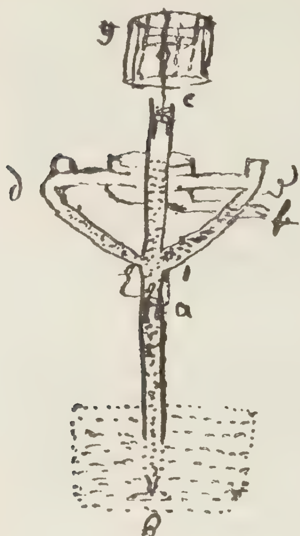


Fig. 59.

Het water dan aen *d* ende *f* kommende, hebbe ick die buyse gecontinueert nae [b]) den axis toe, om daer in een back te spuyen [c]) ende vandaer uyt te loopen (anders soude men ronsom eenen back maken, daer het water in gespeudt wert) [a]). Dit konde wel beter syn als pompen, dewyle het clapken hier altyt blyft open staen, ende het water houdt synen loop, dewelcke doort loopen op syn raschte geraeckt; maer [d]) daerenteghen de pompen altyt over ende weer gaen, de clappen open ende toe, het water opwaers ende strax wederom nederwaerts, twelck niet alleen en causeert traegheyt om de pausen tusschen tween, maer oock omdat alle dat beweeght int beginsel tragher gaet dan alst op de ganck is; ende hier moet men elcke reyse selfs een contrary beweginghe maken, want als de suygher in de pompen neder gelaten worden, so sackt het water oock neer, twelck men stracks opwaerts hebben wilt.

Als den voorseyden ABRAHAM dat hoorde, was hy seer blyde, hopende daerdoor voor syn familie wat goets te doen. Want al stelt hy de buysen aen *h* ende *i* onder water in een schotel, opdatse [e]) door het water gaende, niet te veel vertraghen en souden door dat te naken, so ist noch al lichter yet inde locht te beweghen dan int water, de locht op verre na soveel teghenstandt niet doende; ende ist noch te veel, men mach weynich buysen ende groot maken. Men soude oock instede van die veel buysen met ééne konnen gedoen, so groot als de clappe *a* is opengaende, ende laten die slanghwys oploopen, gelyck de slanghen syn door dewelcke men [f]) brandewyn disteleert. Want in de voorss. buysen wort het water teghen een van de kanten der buysen gedruckt int drayen; maer als mense nu slanghwys maeckt, sal het water in de middel meer blyven, de slanghwysche buyse het water quansuys teghenloopende.

---

[a]) pas de parenthèses. — [b]) d'abord *nae het centr*; puis *het centr* barré. — [c]) *speysen*. — [d]) *waer*. — [e]) *omdat*. — [f]) *met*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 167, 253–255, 256–257, 260 et 362.

Sanderdaeghs ginck ick tot VAN NUFFELS [1]), eenen brouwer, syn pompe besien, die stont 19 voet hoogh, de buyse wyt 2 duym, was gemackelick voor de knechts, dewelcke in één [a]) uere pompen konden 30 tonnen waters; maer, seyden sy, te vooren, eer sy vernieut was, konden wy 40 tonnen in één [a]) uere pompen, maer sy ginck wat swaerder ende stondt wat leegher. In een ander brouwerye [2]), seyde de knecht, konden wy wel 50 tonnen pompen in een uere; dan het kan syn dat se leegher stondt. Pompen wat se doen konnen.

Ter Muyden in Zeelant pompten sy 200 tonnen in 5 ueren, dewelcke alle door de buysen liepen, die ick daer geleyt hadde, in deselve 5 ueren. Sy waren $2^1/_2$ duym wyt ende het gat, daert water in viel, mocht 7 of 8 voet hoogher staen dan t'gadt daert uytliep.

VAN NUFFELS pompe voorss. was een dobbel pompe ende één [a]) man is gewent te pompen t'gene voorseyt is.

Men soude oock het voorsz. instrument [3]) aldus konnen maken, opdat al het water byeen in eenen stilstaenden back viele sonder storten, doordien dat daer drayende luskens over hanghen, daerover het water vloyende, valt in den stilstaenden back. Anders, als het water ronsom moet, gelyck in dit bystaende kleyne, so worter veel krachs te vergeefs gedaen, te weten die het water verder dryft dant van noode is, twelck int werck achterdeel geeft. |

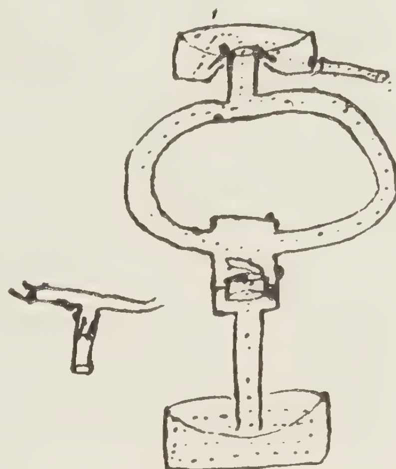


Fig. 60.

Aquam per vertiginem in altum tollere.

Het voorgaende instrument gemaeckt synde opt fatsoen hiernevens staende, Aqua per verti-

[a]) *1*.

* * *

[1]) Il est tout-à-fait incertain si ce personnage s'identifie avec le Sr VAN UFFEL, mentionné ci-dessus p. 160. D'ailleurs un certain HANS VAN UFFELEN ou VAN UFFELEN était en 1595 commis à bord du yacht equipé par des marchands de Rotterdam pour rechercher la route des Indes par le Nord; un homonyme, natif de Bruxelles et demeurant à Amsterdam, se maria le 5 juin 1596 à Rotterdam avec CLEMENTIA JACOBSDR, également née à Bruxelles et demeurant à Rotterdam. Le nôtre est qualifié, de 1602 à 1632, de propriétaire de la brasserie ,,*Het rode ancker*", à Rotterdam, où il était en 1625 directeur d'hôpital (,,*gasthuismeester*"). Il avait une attestation de l'Eglise de Rotterdam lorsqu'il se remaria, le 18 juillet 1638, à Amsterdam avec MARIA VAN PITHEN, qui demeurait dans cette ville, étant née à Aix-la-Chapelle.

[2]) A propos de la fréquente mention que BEECKMAN fait de brasseries, notons qu'on en comptait à Rotterdam, dès 1623, une trentaine. Un contemporain écrivait: ,,Le nouveau trafic des brasseries y est aussi considerable et fort utile par la commodité de l'eau douce que la Meuse fournit à souhait en passant dans la ville" (DE LA SERRE, *Hist. de l'entree de la Reyne mere du Roy tres-chrestien, dans les Provinces-Unies des Pays-Bas, Londres, 1639*).

[3]) Celui mentionné ci-dessus pp. 389–391.

ginem nequit commodè attolli.

hebbe ick den 24en April 1627 geproeft, ende het en succedeerde niet, maer als het so diep int water stondt dat de armen totaen *a* ende *b* onder water stonden, so speute het water door den draey daeruyt.

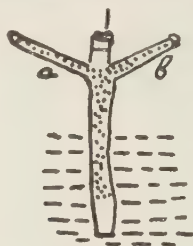


Fig. 61.

Dat het niet uyt en sprongh alst water onder de armen staet, geschiet omdat het water, dat in de armen is uytvlieghende, aen eenen kant gepranght synde, lanckx den anderen kandt de locht in laet, welcke locht, daer eens in synde, niet wederom uyt en kan raken. De locht treckter in, omdat se lichter de ledighe plaetse vervult, niet <anders>[a] teghen de nature geperst wordende, dan het water, dat opkommen moet.

Men mocht soecken[b] oft[c] met sulcke ermen gelyck hiernevens eene staet, konde geschieden, ofte den bocht boven kommende, of met clapkens aen den armen, die het water wel lieten[d] uytgaen, maer gheen locht in lieten kommen, gelyck hierneffens oock te sien is. Welcke[1] nochtans in dese sake niet helpen en konnen, dewyle die so dicht niet toe en sluyten of de locht, die kan daer genoech door, die tot aen de klapkens lanckx de kant van de armkens kompt, door het uytspeuten[e] van het water dicht aen den anderen kant dringhende ende het vacuum van binnen treckende; of liever de locht in de ydele plaetse van het leeghste van de armkens geperst wordende[2]. |

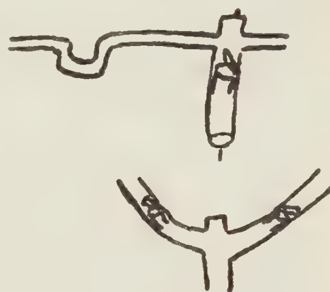


Fig. 62.

[a]) *anders* manque. — [b]) *besoecken.* — [c]) *of.* — [d]) *liet.* — [e]) *uytspeusen.*

* * *

[1]) A partir de ce mot le texte de la note est écrit d'une autre encre que le texte précédent. Il semble donc avoir été ajouté postérieurement.

[2]) Cette note se termine à mi-feuille; suivent quatre pages restées en blanc et qui terminent le cahier. Après ces pages se trouve (fol. 268*recto*–280*verso*) le texte concernant le *Collegium mechanicum* que nous donnons comme *Appendice II* de ce volume.

APPENDICES

I

EXTRAITS DES MANUSCRITS DE STEVIN

Dans l'*Avertissement* à ce volume nous avons indiqué les extraits ou paraphrases des manuscrits de STEVIN que BEECKMAN a donnés dans son *Journal* et qui se retrouvent ailleurs. Cf. aussi dans le corps de ce volume, pp. 291–293, 296–297 et 305. Comme nous l'avons dit dans l'*Avertissement* cité, nous reproduisons ici les notes empruntées aux manuscrits cités qui ne figurent pas ailleurs. L'ensemble occupe dans le *Journal* fol. 196*verso*–224*verso* et 225*recto*–233*verso*. Les textes derniers qui se rapportent au *Huysbou* et au *Singhconst* semblent avoir été écrits d'abord sur des feuilles détachées et furent remis, vers 1626, au copiste qui écrivit en gothique aussi plusieurs pages du *Journal* à partir du fol. 120*recto* (cf. *t. I*, p. 301, n. 2 et notre *Avertissement au premier volume*). Son cahier (qui se termina d'abord par cinq feuilles blanches (fol. 234*recto*–238*verso*), plus tard utilisées pour des notes généalogiques et personnelles) fut placé après le recueil de notes que BEECKMAN avait tirées des autres écrits de STEVIN, quoique celles-ci eussent été dressées quelques semaines plus tard. Comme dans l'*Avertissement* nous suivons ici l'ordre chronologique des résumés.

A. HUYSBOU

1e Série, fol. 225*recto*–228*recto*; en marge: *Huysbou van* STEVYN *gecompendieert in 9 blaren.*

*Fol. 225*recto, *l. 1–4. Cf. l'*Avertissement *p. V* (*Hooftstuck III, 4*).

*Fol. 225*recto, *l. 5–8. Cf. l'*Avertissement, *p. V* (*Hooftstuck III, 4*).

*Fol. 225*recto, *l. 9–14. Cf. l'*Avertissement *p. V* (*Hooftstuck III, 4*).

*Fol. 225*recto, *l. 15–17. Cf. l'*Avertissement, *p. V* (*Hooftstuck III, 4*).

*Fol. 225*recto, *l. 18–28. Cf. l'*Avertissement, *p. VII* (*Hooftstuck VI, 7*).

Hangende kamers en bevallen my niet; t'is cranck werck, beneemt licht, t'is ongeschickt; twaer beter twee heele camers met leeghe solders.

Steene gevels ofte haere freyten moeten door eenen gemeynen regel onder swaerst syn; daerom en deugen de uytstekende trigliphi niet, die mettet gewicht daerop kommende, wanwichticheyt veroirsaecken. Doch [a]) in houtwerck ist goet, omdat de ribben achterwaerts in de ribben gewrocht syn, ende maken door haer uytsteeksels dat [b]) de regen sooveel tegen de gevels niet slaen en kan. Maer steene uytstekende kyckvensters, cantoortjens, etc. en deugen niet meer dan uytstekende, uyt navolginge des houts.

Het sant welt als het onderst water hoogher is dan de grachten, daert sandt in welt [1]). Welsandt.

*Fol. 225*recto, *l. 43–225*verso, *l. 8* (en marge: *Water hoet door een gat valt*). *Cf. l'*Avertissement, *p. X.*

Te vernemen *etc.*, cf. ci-dessus p. 297.

Daer is moortel van oude wercken harder dan haer steen, sulcx datse staende blyft ende den steen diep uytgevrosen is in forme als wafels.

Gelyck des heelen rechten steygers hooghte tot het aenleggen, soo is yder trapshooghde tot haer breede.

Wesende in de grondtteyckeninghe eens wentelsteygers opt middelpunt der spille beschreven den boogh eens rondt sooverre de trappen strecken, gelyck des wentelsteygers hooghde tot den heelen boogh, alsoo yder trapshooghde tot haer booghsken.

De mueren van hoven konnen beswaerlyck vast gemaeckt worden. Daarom soude ick daer een loove tegen maken ende alsoo met houte balcken daeronder styven.

*Fol. 225*verso, *l. 25–fol. 226*recto, *l. 8. Cf. l'*Avertissement *pp. VI–VII* (*Hooftstuck VI, 4*).

Fol. 226recto, l. 9–11 (en marge: *Landen verhooghen*). *Cf. l'*Avertissement *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 7*).

Fol. 226recto, l. 12–14 (en marge: *Stynkende grachten ververschen*). *Cf. l'*Avertissement, *p. VIII,* note 5.

De gemaeckte vaert *etc.*, cf. ci-dessus p. 297.

Een stuck van de cleyne kurckbrugh is lanck 10 voet, breet 9 voet, dick 7 duym, Kurck- ende

a) *Om.* — b) *dan.*

* * *

1) Pour ce sujet, cf. p. 293.

biesbruggens kracht.

groot $17^1/_2$ voet. Weeght droogh 366 ℔. Daer connen op staen 6 man, droog synde.
Een cleyn stuck van de biesbrugh is langh 9 voet, breet $4^1/_2$ voet, dick 8 duym, groot 27 voet. Weeght droogh 200 ℔, nat 472 ℔. Daer connen op staen, droogh synde, 6 man, nat synde 5 man.

*Fol. 226*recto, *l. 25–31* (en marge: *Grachten in sant graven*). *Cf. l'*Avertissement *p. VIII*, note 6.

In tras legghen.

Om kelders in tarrast te leggen: Men leght eerst sandt, daerna een bedde van calck, daerop leght men dropsteen in tarras, seven steenen hoogh, ende ondertusschen viermael overal met tarrast. | Tarrast versteent wel int water alst niet geduerich door en loopt, in ses weken; buyten twater in veerthien dagen.

*Fol. 226*verso, *l. 3–5* (en marge: *Kisten te Dantsick*). *Cf. l'*Avertissement, *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 6*).

2e Série, fol. 226*verso*, l.6–228*recto*, l.10; au dessus des extraits: Stevyns *in de* Bouwkonst *ghesien, den 26 Junij 1624.*

Een myle.

Men rekent een uyre gaens 20.000 voet. Een parasange was 18750 voet, want sy doet 30 stadien. Een halve stadie doet 125 passen; een passus doet 5 voet.

Moortel.

Een droppel sweets is beter in de moortel dan een eemer waters. Nochtans alsmen t'moortel te veel bearbeyt, soo wortse waterachtiger dan mense verarbeyden can. Wat raet? Men sal beginnen de moortel te maecken een maendt eer mense besight, mengende calck, sandt en water naer behooren, ende sooveel als men van doen sal hebben. Ende daernaer alle dagen eens omwercken. Hiermede drooght het water uyt ende wort gesmy ende vet.

Groote wercken metselen.

Groote wercken moet men lancksamelyck opmaken, alsoo dat de onderste lagen drooghe syn eermen daervan nieus wederom op werckt. Want de vochticheyt van de bovenste kalck dringht door tot beneden ende houtse soo weeck dat het sticht wel somtyts valt. Men weet dat de lage droogh genoech is alse begint te schimmelen.

Spleten te stoppen in tarras.

Om te stoppen een splete in tarrast, daer water door compt, men sal nemen evenveel roomeny, dat mael sooveel ongeblust, ende cappelingh van botermelck, dat men boven met een lepel van de melck sal scheppen alse begint te sien. Ende maken daeraf een pap.

*Fol. 226*verso, *l. 29—31*. Ick moet aen de metsers vraghen etc. Cf. ci-dessus p. 297.

Steen hoedanich.

Huysen van backsteen syn beter als ander tegen den brandt; sy en springen niet in stucken als int vier gemaeckt synde. |

Ick soude voor goet verstaen backsteen soo groot ende swaer te maecken als een man bequamelick verleggen conde, als van 50 of 60 pont, want het soude stercker werck syn.

Bentemersteen is de beste, daerna Walschbrabants wit arduyn, daerna levendel; maer perpensteen is de slechtste soorte, doch is bequaem om in de gront te leggen van sware gestichten, want het wast binnen 9 of 10 jaren aen malcander.

Nieuw aen oudt gemetselt.

Nieuwe mueren, aen oude gewrocht, worden altyt wat leeger, niet omdat de gront synckt (want de onderste joincturen kommen best overeen) [a]), maer omdat de mortel krimpt. Daerom sal men de moortel wel bearbeyden ende dan daerop leggen ende groote steene maecken, of die aeneen maecken met gegoten loot in plaets van moortel.

Kalck hoedanich.

Doornixe calck is de beste, omdat het aen de steen harde vereenicht; daerna Maeskalck, dewelcke gemaeckt wordt van blaeuwe ende witten arduyn. Maer Leydtse calck, gemaeckt zynde van gebrande zeeschelpen, maeckt vochtige muyren om de souticheytswille.

Backsteen moet ghemaeckt worden van goet kley ende wel gekneedt. Klynckaert en kanmen niet houwen, maer wel stypen.

Swaluwsteerten van houdt.

Dewyle de steen is buyten ende het hout binnen, soo is de hechtinghe van beyde noodich; sal derhalven geschieden met sulcke ingehouwen steenen daerop houters passende die men heet *geswaluwsteerte regels*, genagelt aen de groote stylen ende steenen van boven, daeraen gedaen die neerwaerts schuyvende.

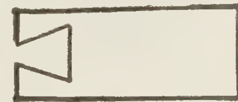


Fig. 63.

Der timmerlieden beste instrumenten syn sage, boor ende schave.

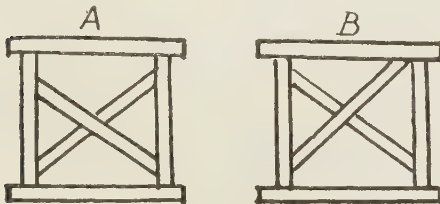


Fig. 64.

De cruys van A en is niet goet, maer van B, omdat se aen twee malcanderen rakende syde is.

Beste daken loot met potaerde ende tras, ende steen daerop. Elck bysonder en is niet goet.

[a]) pas de parenthèses.

Houdt goet houden.

Tegent splyten van houdt bestryckt ment met vuyle oly ende smeer; men legget buyten de son ende wint, niet op malcanderen; men begravet in het sandt.

Het houdt wordt oock van de kalck opgegeten. Daertegen bepeckt ment sooverre, of men legget in een gehouwen steen. In drooge moortel ist beter dan in natte.

Esschenhoudt clieft wel ende is goet tot spiessen ende diergelycken. Elssen is bequaem tot hooffden ende dyckdammen, maer niet tot timmeringe. Tot kammen ende staven gebruyckt met hardt hout, als bosboom, mispelboom, doornen, quernoellen. Huypenhout is goet tot valgen van wielen; ten clieft niet.

Yser wellen.

Wellen is yser aen yser smeden. Het moet heet genoech syn, twelc men merckt aen seecker blaeuwicheyt; anders en hecht het niet, maer al te heet verbrandt het ende wordt broos ende bedorven.

Spaensch yser is het taeyste ende beste, doch ondicht ende niet suyver. Naems yser is het suyverste om te vylen, maer anders het brooste. Hierlandts is beter, oock beter dan Sweets.

*Fol. 227*verso, *l. 19–27* (en marge: *Roock beteren*). *Cf. l'*Avertissement *p. IX*. (*Verscheyden aenteyckeningen*).

Pyloot compt van pyl ende loodt, want het loodt datse gebruycken, is scherp gelyck een pyll, om ras door het water [a]) te vallen. Pylen ofte peylen is één dinck.

*Fol. 227*verso, *l. 31–35*. *Cf. l'*Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VI, 7*).

Kisten te Dansick.

De kisten [b]), daermen te Dansick in de riviere de hoofden van maeckt om diepte te crygen, syn lanck 42 voet, breet 30 voet [1]). |

Pleysteringh of leemplacken.

Pleysteringh (seght de pleysteraer) wordt gemaeckt van cley met calverhaer ende geraept hooy, lanck 5, 6, 7 of 8 duym, gemenght. Dat stryckt men tegen de solder; daerop nagelt men wilge latkens, daerop stryckt men dan witte Doornixen calck, gemenght met wit calverhaer ende noch wat anders (dat de pleysteraer niet noemen en wilde). Daerna boetseert men daerop alst wat drooge is, doch soo dat men de calckxgroeven tot in de kley douwen can. Alles hout aeneen door het hayr, maer men moet het kalck hier ende daer douwen in de kley.

3e Série, fol. 229*verso*, l.16–fol. 233*verso*, l.30; pas de titre.

Sandt onder water is vaste gront.

Sandt onder water liggende, maeckt vasten grondt, want het water vervult de ledige plaetse tusschen de sandekens soodat het geperste sant niet wycken en can.

[a]) *water* deux fois. — [b]) *kasten*.

* * *

[1]) Pour les caissons de Dantzic, cf. l'*Avertissement* pp. VIII, n. 7 et XIV; ci-avant p.396 et ci-après p.418.

Men vint sandt daermen qualyck met scherpe schuppen in geraecken can. Men moet de heypalen door het drooge sandt slaen tot in het harde.

Te Rotterdam is een qua modderige grondt van 60 voet dick, daer geen heypalen lanck genoech toe syn.

*Fol. 229*verso, *l. 23–230*recto, *l. 3* (en marge: *Gelycksydicheyt gepresen*). *Cf. l'*Avertissement *p. III* (*Hooftstuck I*, 1).

*Fol. 230*recto, *l. 4–6. Cf. l'*Avertissement *p. III* (*Hooftstuck I, 1*).

Als van de twee maer een mach wesen,
t'Gerief wort voor het moy gepresen.

*Fol. 230*recto, *l. 8–9.Cf. l.'*Avertissement *p. III* (*Hooftstuck I, 1*).

*Fol. 230*recto, *l. 10–12. Cf. l'*Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck I, 3*).

De bornputten worden best met hardtbacken steen ende trast omsedt, opdat het water van onder door het quelmsandt, ende niet van tersyden door modderige grondt, daerin comen soude. Bornputten.

*Fol. 230*recto, *l. 16–20. Cf l'*Avertissement, *p. IV* (*Hooftstuck II, 2*).

De vont vant booren [1]) in de grondt bestaet voornaemtlyck daerin dat men den put altyt met water opvult hooger als het onderweerst water, want alsoo en can de gront niet weder opcomen. Aldus can men oock dieper grachten maken met bagger onder water dan met dat uythoosen. Dit water soo hooch in de put staende, hout het sandt aen de syden des geboorden puts staende doordien datter veel meer persinck is van binnen dan van ‹buyten› [a]). Besiet het *Waterwicht* [2]). Bornputten hoe sy geboort worden.

*Fol. 230*recto, *l. 28–fol. 230*verso, *l. 12* (en marge: *Gronden van de geboorden bornput*). *Cf. l'*Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II*, 2).

---

a) *buyten* omis.

* * *

1) La note traite du puits creusé à Amsterdam en juin et juillet 1605 et qui avait une profondeur de 232 pieds. A ce propos CONSTANTIN HUYGENS fit un grand extrait du manuscrit de STEVIN, extrait conservé parmi les documents qui constituent le no. XLVII de ses recueils et qui lui fournit la matière des lettres qu'il adressa le 26 août 1639, le 1er avril et le 3 juin 1640 au P. MERSENNE à Paris. Celui-ci inséra ces données dans ses *Hydraulica, Pneumatica arsque navigandi* (pp. 218–220) qui fait partie de ses *Cogitata physico-mathematica* (*Paris, 1644*). La publication de HENRI STEVIN dans ses *Materiae polit.* (*1649*), pp. 84–85 et 127–128 présente plusieurs fautes, qui ont été corrigées dans des publications ultérieures, provenant, semble-t-il, d'autre source: FOKKENS, *Beschrijving van Amsterdam*, 3me ed. (*Amst., 1664*), pp. 655–656, VAN DOMSELAER, *Beschr. van Amst.*, Livre III, 1re partie (*Amst. 1665*), pp. 173–174, COMMELIN, *Beschr. van Amst.* (*1693*), pp. 153–154 et WAGENAAR, *Amst. in zijne opkomst* etc., *t. III*, Livre IV (*Amst. 1765*), p. 303.

2) STEVIN devait vouloir désigner l'édition de 1586. Après que HUYGENS eut fait allusion, dans sa lettre du 1er avril 1640, à l'explication de STEVIN „en des pieces de sa main qui n'ont point encores veu le jour et sont en mon pouvoir", il donna une traduction française de ce passage dans sa lettre à MERSENNE datée du 3 juin 1640. Sans doute possédait-il lui aussi une copie du *Huysbou*.

Het water, dat uyt desen geboorden put quam, was bequaem om te brouwen.

Fonteyne van een bornput.

Dit water compt te staen in de put $1^1/_2$ voet hooger dan het gemeyne water des grachts, loopt altyt gelyck een fonteyne. D'oorsaeck schynt dattet land vanwegen de hooge wateren hooger doorweyckt synde dan het gemeyn water, daerom hooger uyt can loopen.

*Fol. 230*verso, *l. 19–20* (en marge: *Erwten te koocken*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 3*).

*Fol. 230*verso, *l. 21–24* (en marge: *Regenback suyver*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 3*).

*Fol. 230*verso, *l. 25–28* (en marge: *Secreten te maecken*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 4*).

*Fol. 230*verso, *l, 29–34*)en marge: *Stanck van doode creaturen de felste*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 4*).

*Fol. 230*verso, *l. 35–36* (en marge: *Bornputten*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 2*).

*Fol. 230*verso, *l. 37–39* (en marge: *Secrete lochtgaten*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 4*).

*Fol. 231*recto, *l. 1–3* (en marge: *Kelder onder water kommende*). *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck II, 5*).

De freyten sullen van binnenshuys aen de gevel komen van onder tot boven tusschen de veynsters. Onder dickst.

*Fol. 231*recto, *l. 6–7*. *Cf.* l'Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VI, 7*).

*Fol. 231*recto, *l. 8–9*. *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck III, 2*).

*Fol. 231*recto, *l. 10–11*. *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck III, 2*).

Glaese veynsters in cosynen ende daken in gevels ende diergelycken behooren een duym diep daerin te comen, want dan is het strycken met mortel hebbelycker; t'en splyt soo niet, is dichter ende valt niet aff.

*Fol. 231*recto, *l. 15–16*. *Cf.* l'Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VI, 7*).

Moluren ende ander cieraet der gevels, daer water in kan blyven leggen, en bevallen my niet.

*Fol. 231*recto, *l. 19–21*. *Cf.* l'Avertissement *p. IV* (*Hooftstuck III, 2*).

Veel hout aen een huys is goet, want het styfft geweldich alst slechts uyt de regen ende wint staet.

Het hout splyt van de sonneschyn, gelyck het kley voort vier, om het haestich uytgaen van de vochticheyt uyt het uyterste; soo wort het uyterste minder ende en kan het binnenste niet vatten. Daerom splyt het. Maer buyten sonneschyn drooget van binnen ende van buyten samen. Daerom [a]) leyden de Egyptenaers het nieu gehouwen hout een jaer lanck onder het sandt.

[a]) *Daerom* deux fois.

Alle verkouwende wateren vercleynen,ende daerom is het vervrosen water cleynder dan doent vlietich was, waerdoor glasen etc. met water omstucken breken in de vorst [1]).

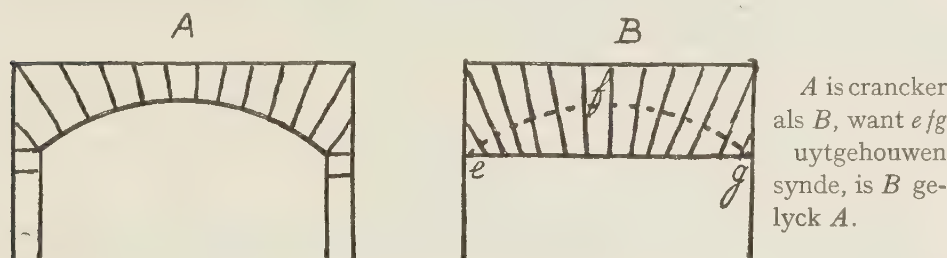
De architraben of existilia, dat is opperbalcken, en bevallen my van steen niet, want steenwerck crycht vasticheyt met bogen ende niet gelyck houdt.

*Fol. 231*recto, *l. 36–231*verso, *l. 3* (en marge: *Gelycksydicheyt*). *Cf. l'*Avertissement *p. III* (*Hooftstuck I, 1*).

*Fol. 231*verso, *l. 4–9* (en marge: *Stoven van yser*). *Cf. l'*Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VI ,7*).

*Fol. 231*verso, *l. 10–12*, *cf.* ci-dessous pp. 405–406.

*Fol. 231*verso, *l. 13–17* (avec une figure). *Cf. l'*Avertissement *p. VI* (*Hooftstuck VI, 2*).



A is crancker als *B*, want *efg* uytgehouwen synde, is *B* gelyck *A*.

Fig. 65.

Men sal eenen solder maken stercker met balcken dan met plancken alleen. Dan al heeft d'een sooveel hout als d'ander als te sien is in twee camers, elck van 24 voet lanck ende breet, d'eene hebbende 5 balcken elck een voet dick ende de plancken een duym dick, op d'ander camer een solder overal 3 duym dick.

Houdt aeneen [2]) can meer dragen als gescheyden, als blyckt doen ick aen twee stocken gewicht hinck totdat se braken. Daer sagh ick hoeveel meer als dobbel gewicht datter hangen konde aent heel houdt dan aent geclooven [3]). Alsoo ist oock best in de overwelfselen sommighe stercke bogen te maken. Houdt aeneen is stercker dan gescheyden.

Om overwelfselen te maken is eens booghs kleynder deel stercker dan syn grooter deel, de freyten sterck genoech synde ende buyten twyffel, want de freyten stutten ende ondersteunen de nederste eynden des booghs, die andersints van binnen bloot ende dunder staende souden oock syn. Die met de kortste pesen syn de sterckste, wel verstaende als dickte ende hooghde des muers van d'een ende d'ander boogh even

[1]) Sur ce passage cf. ci-dessus pp. 292–293, où BEECKMAN réfute cette opinion de STEVIN.

[2]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout. La présente est précédée des mots: *langhe te vooren*, mis dans un rectangle; ceci semble signifier qu'elle devait être placée plus en avant.

[3]) Plus amplifiée, cette thèse se retrouve à la fin des extraits du traité sur les moulins à eau. Cf. l'*Avertissement* p. XII et ci-dessous p. 412. Cf. aussi ci-avant pp. 299–300.

groot is. Oock syn de boghen eens overwelfsels, de rechte linie naest wesende, de cranckste, alsoo dat rechte linien, streckende lancx de cruyn des overwelfsels, dit geen sterckte, maer beswaringhe geeft, gelyck men in veel keucken siet.

Ick moet ondersoecken *etc.*, cf. ci-dessus p. 297.

Balcken verrotten aen de eynden in de muer.

De eynden der balcken, soo verre sy in de muyr steken, verrotten wel tot de gront toe in 60 jaeren van wegen de scherpe bytende intreckende vochticheydt des nieuwen moorters. Misschien is dit te helpen, soomen die eynde bestreke met spiegelherst, gelyck men sommige bierkitten doet.

De huysen ontsetten haer dickwils ende men en weet niet vanwaer het compt. Doch can gebeuren dat het stryckhout, heel in de muyr leggende, verrot is of crimpt, ende alsoo de reste doet sacken.

De wytste kelders, die hier te lande vallen, meugen van 25 of 26 voeten syn. Worden overwelft met een boogh van een backsteen dick.

*Fol. 232*recto, *l. 33–39. Cf. l'*Avertissement *p. VI* (*Hooftstuck V, 4*).

De cruysdaken en syn t'verstoppen des sneeus [1]) niet onderworpen ende deselve valt al op de eygenaers grondt. De solders cryghen daerdoor gevellicht ende worden veel ruymer.

Een steyger in een camer, lanck 24 voet, sal afdakinge hebben van 18 voet. De hooghde sy 12 voet. Dats een trap hoogh 6 duym, breet 9 duym.

Cruysdaken en lyden soo grooten gewelt niet van stormen, omdat se van alle syden met muyren besedt syn. Vallen schoonder in d'ooghe, syn versekert tegen buyrdackdieven.

*Fol. 232*verso, *l. 10–13. Cf. l'*Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VI, 7*).

De rechte daken bevallen my noch beter dan cruysdaken, omdat se steylder vallen; de gevels hooger comen tot beter bewaringe der daken ende schoonder in de ooghen. De gaten en verstoppen niet. Maer alst water in den regenback vervriest ende dan snee valt, ende daerop grooten regen, soo cruypt het water in huys door de tegels.

De rooleydack kost 20 gld., pannen 8 guld., 100 verglaesde pannen 5 gulden, ander 36 st.

*Fol. 232*verso, *l. 21–22* (en marge: *Nautarum in Hollandiâ numerus*). *Cf. l'*Avertissement *p. VII* (*Hooftstuck VII, 2*).

[1]) *des snes.*

*Fol. 232*verso, *l. 23–25. Cf. l'*Avertissement *.p VIII* (*Hooftstuck VII, 3*).

*Fol. 232*verso, *l. 26* (en marge: *Suyvel quid*). *Cf. l'*Avertissement *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 3*).

De beste maniere van goten in een stadt is int midden der straten ende die overwelft; ende van elck huys daertoe oock een overwelft gootjen met trailjen. Alsoo is de stadt bevrydt van stanck ende leelickheyt.

*Fol. 232*verso, *l. 30–32. Cf. l'*Avertissement *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 3*).

Groote steden en behooren niet breeder te syn dan 5820 voet, opdat men alom niet verre van buyten en sy.

*Fol. 232*verso, *l. 35–37* (en marge: *Sluysen*). *Cf. l'*Avertissement *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 4*).

*Fol. 233*recto, *l. 1–2. Cf. l'*Avertissement *p. VIII* (*Hooftstuck VII, 4*).

*Fol. 233*recto–verso, en tête: *Hooftstucken ende deelen des* Huysbouws (en marge: *Architecturæ domesticæ* STEVINI *Synopsis*). Cf. l'Avertissement p. III.

B. SPIEGHELING DER SINGHCONST (Théorie du Chant)

1e Série, fol. 228*recto*–228*verso*; en tête: *Uyt* STEVYNS *papieren gheteyckent den 29en Junij etc. 1624.*

*Fol. 228*recto, *l. 13–28. Cf. l'*Avertissement *p. X.*

Als men singht, twee dryetoon, d'een boven d'ander, d'ervaringe leert, dat den laesten met de eerste de volcomen dobbeleerste maeckt.

*Fol. 228*recto, *l. 32–34. Cf. l'*Avertissement *p. X.*

*Fol. 228*recto, *l. 35–36. Cf. l'*Avertissement *p. X.*

*Fol. 228*verso, *l. 1–3. Cf. l'*Avertissement *p. X.*

*Fol. 228*verso, *l. 4–7. Voir l'*Avertissement *p. X.*

*Fol. 228*verso, *l. 8–29. Voir ci-dessous p. 405.*

2e Série, fol. 228*verso*, l.30–229*verso*, l.15.

Gelyck men spreeckt met uytgaende locht, so kan men (doch niet sooveel) spreken met ingaende locht. Vocis natura.

B wort gemaeckt in den roeper met gesloten neus ende gesloten lippen. Daerom can dat geluydt niet langer duyren dan totdat de kaken vol lochts syn.

B ende *D* verschillen dat het mondtslot van *D* gedaen wort met de tonge tegen het

verhemelt ende t'geluydt en kan niet langer duyren dan totdat de plaets tusschen den roeper ende dat slot der tonge vervult is.

F is t'geluydt des blasens tusschen de onderste lippen ende de bovenste tanden.

H is mede geblasen ende ontfanckt haer geluydt in de kele.

Chi tusschen t'verhemelt ende achterste van de tonghe, oock een geblasen letter.

Ons geluydt chryght verscheyden plaetsen der verstoppinge, als in de kele, daer men *A* mede seght, etc.

*Fol. 229*recto, *l. 11–13. Cf.* l'Avertissement *p. X.*

*Fol. 229*recto, *l. 14–28. Cf.* l'Avertissement *p. X.*

*Fol. 229*recto, *l. 29–31. Cf.* l'Avertissement *p. X.*

Quinta vulgaris falsa probatur.

Dat de reden der vyfde van 3 tot 2 valsch is, soude blycken, indien men songe *ut sol re fa ut* geduerlyck, men sal allancx soo hooger commen; ende soo men songe *ut fa re sol ut* allancx hoe leeger [1]).

*Fol. 229*verso, *l. 4–5. Cf.* l'Avertissement *p. X.*

Hoe macht comen, dat sommige wyse menschen geen oordeel van thoonen en hebben? Ick hebbe seer sotte kindtsche menschen gesien, dieder goet oordeel van hadden [2]).

Banden van de luyt wel te legghen.

De oude gewoonlycke maniere van 12 banden op de luyte te leggen.

Die moeten noodtsaeckelyck gelyck syn of men soude dickwils moeten gebruy-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
g	ge	a	b	h	c	ce	d	de	e	f	fe	g	1
d	de	e	f	fe	g	ge	a	b	h	c	ce	d	2
a	b	h	c	ce	d	de	e	f	fe	g	ge	a	3
f	fe	g	ge	a	b	h	c	ce	d	de	e	f	4
c	ce	d	de	e	f	fe	g	ge	a	b	h	c	5
g	ge	a	b	h	c	ce	d	de	e	f	fe	g	6
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Fig. 66.

La table (faite, comme le texte, par un copiste) porte au coin supérieur à gauche au lieu du *g* un *f*. Au lieu du ♮ le copiste a mis partout le caractère *h*.

[1]) La fin de la note correspond au texte des *Wisconstighe Ghedachtnissen*, *Vant Eertclootschrift* (*1605*) *1e Boeck*, *Verclaring van het 2e lidt*, pp. 21–22. Cf. pp. 36 et 43 de l'édition de la *Singhconst* citée ci-dessus p. 292, n. 3. Pour l'opinion de BEECKMAN lui-même sur ce sujet, cf. ci dessus p. 292.

[2]) Voir la remarque analogue que STEVIN avait faite dans son *Huysbou* (*Materiae politicæ*, pp. 15–16).

cken de cleyne halftoon in plaets van de groote; insgelyckx quade vierden ende vyffden, in plaets van goede, gelyck claerlyck uit de voorgaende figure te sien is, welck ick meen te syn de snaren van de luydt (seght ABRAHAM VERHEYEN, organist van Nimmegen [1])).

C. NOTES DIVERSES

a) Fol. 228*verso*, l. 8–29. Petite série de notes se trouvant parmi les extraits du *Singhconst*, dressés le 29 juin 1624 (cf. ci-dessus p. 403). Ces notes se rapportent peut-être au troisième livre perdu *Van de Wanschaeuwing* (De la Réfraction), qui devait terminer le traité *Van de Deursichtighe*, inséré dans les *Wisconstighe Ghedachtissen* (*Leyden, 1605*) (cf. p. I de nôtre *Avertissement*).

Radius lucis, dat lang gestaen heeft, staet voort gesicht altyt gereet, maer een opgedaen gadt, in duysterheyt, daer breket licht door de duysterheyt in tempore antequam ad visum perveniat. Luminis et visûs natura.

T'gesight heelby can men geen letteren kennen, maer door een cleyn gaetken int pampier gesteken, men siet soseer wel als [a]) grooter. Waeruyt blyckt, dattet niet en is omdattet gadt in tunicâ uveâ te cleyn is, ut ALHAZEN et VITELLO [2]), maer omdattet te groot is. Hieruyt volcht dattet onseker is of t'gene dat d'een mensch siet, in syn gesicht grooter gelaet dan t'gene [b]) dat dander siet.

Daer blyft een scrupel in myn fondament, waerom twee oogen geen twee schrabben en sien, de quo fol. 152, prop. 41.

ALHAZ., Prop. 40, fol. 55, item fol. 134, pr. 16 et præcedentis 3, 4, 6, 7, 8, 10, et item fol. 228, Prop. 11, item fol. 199, Prop. 6 falsæ sunt.

Item VITEL., Prop. 8, fol. 443 est falsa, nam omnes radij non colliguntur in centro B [3]).

De stralen des aenschouwers en kommen niet ex centro oculi per foramen uveæ.

Ratio est quod ipsi radij non possunt ad dextram et sinistram flectere. Ergo falsa est Prop. 65, fol. 67.

b) Fol. 231*verso*, l. 10–12, au milieu de la troisième série des notes tirées du *Huysbou*. Cette note appartient plutôt au *Vorstelicke Bouckhouding* (*Tweede deel der Ghemengde stoffen der Wisconstige Ghedachtnissen*) ou à la *Verrechting van Domeyne* (publiée à la fin des *Materiæ politicæ*). Elle porte:

---

a) *wel in.* — b) *dan 'tgene* deux fois.

* * *

1) On connait une longue lettre de ce musicien à STEVIN que HENDRICK STEVIN a ajoutée à la fin de sa rédaction du *Singhconst* (pp. 87–97 de l'édition citée de *1884*). Une lettre de STEVIN qui se trouve aux pp. 45–47 de la même édition est peut-être adressée au même organiste. Dans ces lettres on ne trouve cependant ni le texte, ni la figure que BEECKMAN lui attribue.

2) Après l'édition de WITELO à *Nüremberg* en *1535* (cf. ci-avant p. 191, n. 3) on avait publié: *Opticæ thesaurus* ALHAZENI *Arabis libri septem* etc. *Item* VITELLIONIS *Thuringopoloni libri decem* etc. *A Federico Risnero. Basileæ, per Episcopios. M. D. LXXII.* — in fol. Les deux ouvrages, composés au Moyen-Age, furent le fondement de toutes les recherches ultérieures sur l'optique.

3) Au sujet de cette note cf. les *Wisc. Ghedachtn.*, *t. I*, *Derde stuck.* pp. 105–108.

Schulden der hofhoudinghe.

De schulden der hofhoudinge des jaers 1612 syn 187548 1/2 ende des jaers 1613 oock sooveel min 15080. Van de polyticke tractamenten compt samen de somme der schulden.

c) Fol. 198*verso*, l. 5–36. Les notes qui suivent forment le début des extraits que BEECKMAN dressa après sa seconde visite à la veuve de STEVIN, et sont précédées par les lignes 16–19 de la page 305 ci-avant. Ces notes furent écrites par BEECKMAN lui-même.

Monetæ pecuniariæ ratio.

Een munte heeft beeedichde werckgesellen ende muntmeester. De vorst houdt eenen essayeur, die ondersoeck doet of de penninghen van alloy syn volgens de instructie, alsoock een beeedicht wardeyn van de munt, die de gemunte penninghen ontfanckt van N, weeght daeraf eenighe, ondersoeckende of haer behoorlick gewicht hebben. Daer worden eenighe penninghen in de beseghelde busse gestoken, die den generael examineert alst hem belieft.

STEVYN heeft eenighe speculatie op de coerssen van JAN HEYNDRICKSZ JARICHS [1]), also dat het blyckt dat hy de inventie voor goet houdt [2]).

Stale veren.

Alser syn twee stalen veren, even lanck ende even dick, maer d'een breede dobbel aen d'ander, vraghe of de breetste niet meer dan dobbel gewelt doen en sal? Ende of se niet soseer buyghen en sal?

Fol. 198*verso*, l. 16–20 (en marge: *Waterwicht*). Cf. ci-dessous.

Fol. 198*verso*, l. 21–27 (en marge: *Watermolens elcander toemalende*), cf. ci-dessous. p. 407.

Sal heet water etc., cf. ci-dessus p. 305.

Als men een keerse etc. Cf. ci-dessus p. 305.

D. CAMMEN ENDE STAVEN, WATERMOLENS ENDE CLEYTRECKING

Fol. 198*verso*, l.16–Fol. 206*verso*, l.14.

Waterwicht.

Hooghde des waters 7, breede [a]) 1, die vermenichvuldicht, kompt bodem 7. Die gemenichvuldicht door de helft der hooghde 3 1/2, kompt 24 1/2. Daeraf getrocken d'ander syde 8, blyft gewicht 16 1/2.

---

[a]) *breede* deux fois.

* * *

[1]) JAN HENDRICKS JARICHS VAN DER LEY, receveur-général des convois à Doccum en Frise.

[2]) Il s'agit de la règle que VAN DER LEY prétendit avoir trouvée pour la détermination des longitudes; à propos de cette règle il présenta depuis 1612 plusieurs requêtes aux Etats-Généraux. Ceux-ci nommaient comme rapporteurs, entre autres STEVIN, SAMUEL MAROLOIS et SNELLIUS. En 1615 on renvoya l'affaire à l'amirauté de Rotterdam; dès 1617 STEVIN fut consulté de nouveau, ainsi que DAVID DAVIDTS (cf. ci-dessus p. 219, n. 1). Par ordre du magistrat la méthode fut enseignée à Rotterdam par STAMPIOEN. VANDER LEY publia encore plusieurs ouvrages.

Hooghde des waters 4, breede 1, bodem 4, hooghde 2, compt 8. Daeraf $^1/_2$, blyft gewicht $7^1/_2$ [1]).

Als twee evengroote molens twee evegroote schepraders hadden, ende even diep stonden, so soude de voorste molen, als elck alleen maelde, even so licht gaen als de achterste. Maer malcanderen toemalende, so en soude de voorste so licht niet gaen als de achterste ende soude stercker windt behoeven [2]).

Watermolens malcander toemalende.

Stevyn toont oock dat men watermolens maken kan, die malkanderen toemalen, ofte oock elck alleen, als het buytenwater leeghe is, ende dat met het open ende toe doen van een van de twee deuren, die hy daertoe maeckt.

*Fol. 198*verso, *l. 37–40* (en marge: *Watermolens van Stevyn geoctroyeert*), cf. ci-dessous p. 413).

Wesende twee wielencammen van eenselfde stof, wiens breede in de redenen der gewelden is, die sy teghen haer staven doen, die cammen ende staven doen op even tyden evediepe inslytinghen.

Twelck bewesen wort met twee afgescheydene instrumenten ende daerna by imaginatie byeengevoecht.

Wesende gegeven een camrat, waertoe een schyfloop begeert wort, des schyfloops steke te vinden.

De molenaers noemen *steke* een ront twelck gedeelt in sooveel even deelen als de schyfloop staven moet hebben, dat de wyde tusschen die deelen even sy aen de wyde tusschen de cammen op haer middelt, welck ronts omtreck tgene is daer t'middel der staven op sal moeten passen [3]).

abcd is den omtreck eens rats deur tmiddel der kammen, welke kammen wyde is *ab* ende syn sulck 21. Men begeert te vinden de steeck eens schyfloops met acht staven, dat is: wy moeten een ront vinden diens omtreck in achten gedeelt synde, dat de wyde van t'een punt tot het ander even sy aen de wyde *ab*.

T'ront *ikl* is t'begeerde ende *ei* syn half middellyn ende de wyde *ik*. Syn steeck synde even aen *ab* doordien dat t'ront *fgh*, wat grooter genomen synde, door

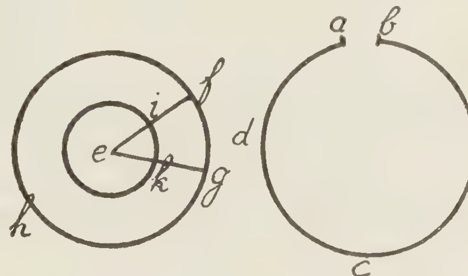


Fig. 67.

[1]) C'est avec la plus grande réserve que nous plaçons cette note en tête des extraits sur les moulins à eau; elle pourrait très bien appartenir à la première partie des traités en question: *Van de gestalt des molens*.

[2]) C'est à la première partie *Van de gestalt des molens* que Hendrick Stevin (*Wisc. Fil. Bedryf*, *Xe Boec*, p. 34) rattache une note analogue que nous avons relevée dans l'*Avertissement* (cf. p. XII, n. 3).

[3]) Comme nous l'avons indiqué dans l'*Avertissement* (p. XI, n. 3,), Hendrick Stevin a modifié ce texte. Nous l'avons donc reproduit en donnant aussi la fin.

fg in achten gedeelt is. Ende men heeft met de passer de wyde van *ab* gesocht tusschen *ef* ende *eg*.

Wesende gegeven de halfmiddellyn eens camraets ende schyfloops, diens assen van malcanderen onevenwydich syn, oock de dickte des stæfs met de breede des cams, dat camrat ende schyfloop so te maken dat de cammen met haer ganse breede tseffens de staven geraken.

Eerst [1]) moet men weten te doen in assen op malcanderen rechthoeckich ende dan op malcanderen cromhoeckich. In de Hollanse watermolens is de wateras ende spille op malcanderen rechthoeckich, de wieckas ende spille op malcanderen scheefhoeckich, in welcke form de cammen vant onderste wiel geraken int aenkommen: eerst met haer bovenste kant teghen de staven, daernae int afgaen met haer onderste kandt, waeruyt haest diep gekerfde inslytinghen volghen.

Fol. 199 recto, *l. 29—41* (en marge: *Cammen ende staven steeck vinden*). Cf. l'Avertissement p. XII. Hendrick Stevin n'a pas reproduit la suite de la proposition qui porte ceci (*fol. 199* recto, *l. 42—fol. 200* recto, *l. 34*):

Laet ABCDEF een schyfloop beteeckenen, oft om eygentlicker te segghen, laetet [a]) wesen de teyckeningh blyvende int plat, sniende den schyfloop evewydich met de schyven deur d'uyterste geraeckselen der cammen ende staven, ende GH sy de gemeen snee van dat plat | ende tplat deur d'uyterste ejnden der cammen, ende IK sy tcamrat, (doch overkandt gesneen twelck dan een rechte lyn gelaet), waerop de dry cammen L, M, N rechthoeckich staen. Ende de steeck der cammen sy ten eerste even an de steeck der staven, te weten dat de lyn LM even is aen een rechte lyn van tmiddelpunt des rondts B; ende tcamradt IK sy doender, beweegende van I na K.

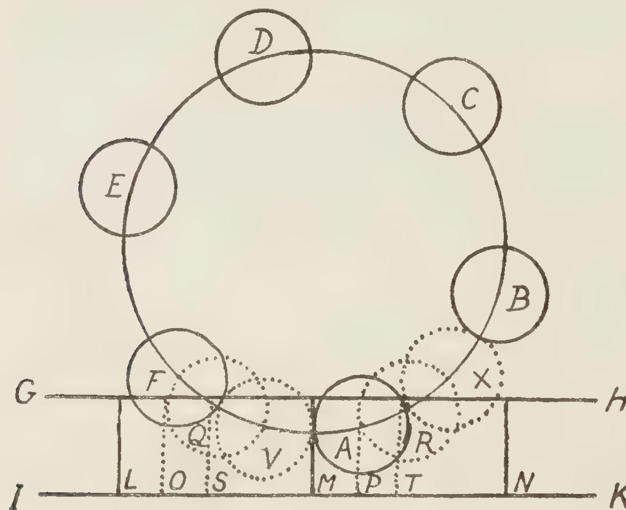


Fig. 68.

[a]) *laet.*

* * *

[1]) Beeckman a repété cette proposition fol. 201verso–202recto, en copiant alors littéralement le texte de l'original. Pour ce texte, reproduit par Hendrick Stevin, cf. l'*Avertissement* p. XI. Dans l'ordre du traité ce texte devrait donc être placé ici.

Dit so wesende, de cam L, die haer staef F noch niet en geraeckt, sal wel genoech ankommen met haer platte syde teghen de staef, maer niet also int afscheyden. Om welcke dinghen te bewysen, so laet de cam L gekommen syn ter plaets van O; ende alsdan sal de cam M gekommen syn ter plaets van P, also dat LO even is an MP, oft OP even an LM, ende de staef F sal gekommen syn ter plaets van Q, ende de staef A ter plaets van R, alwaer ick meen yder cam syn staef te genaken. Twelck so wesende, daer nu de cam O geraeckt teghen de staef Q, daer is t'punt des eersten genaecksels int ankommen, ende van goeder gestalt, want de cam met haer platte syde teghen de staef aenkompt. Maer met het afscheyden ist anders gestelt. Om twelck te bewysen, so laet de cam L nu noch voorder gekommen syn dan tot O, te weten tot S, ende alsdan sal de cam M gekommen wesen ter plaetse van T, also dat ST even is an LM, ende de staef F sal gekommen syn ter plaets van V, ende de staef A ter plaets van X. Dit so synde, de cam S en geraect haer staef V niet; daerom geraeckt de cam T haer staef X, maer met haer uyterste kandt, also datse daermede thoudt van de staef wech scrabt ende haerselven beschadicht, totdatse malcanderen verlaten.

Dit is een voorbeelt van rechtstaende cammen uyt de even steeck. Maer soo men de steeck der rechtstaende cammen een kennis[a]) kleynder maeckte dan die der staven, so souder wel een vrye losingh uytvolghen, maer een gebreckelycke ankommingh, te weten de staef teghen de cant des cams. Maer soomen de steeck der rechtstaende cammen noch wyder maeckte dan even, so soude teerste ongeval, te weten qua losingh, noch merckelicker syn dan hiervooren van de even steeck bewesen is. Daeraf wy bysonder voorbeelden souden moghen schryven, ten waer een yghelick by synselven sulckx wel versoecken kan deur tgene hiervooren geseydt is. De cammen dan en meughen niet recht staen, oock niet voortwaert hellen, want sulck ongeval dan noch merkelicker soude syn, nootsakelick dan moetende achterwaert hellen, daeraf wy nu segghen sullen.

Laet andermael een forme syn met een even steeck, geteeckent met letteren als de voorgaende, wiens cammen nu scheef staen (*cf. fig. 69*). Alwaer blyckt dat de cam L teghen de staef ofte omtreck van F met haer platte syde an sal kommen. Want L gekommen synde ter plaets van O, so is de staef F ter plaets van Q, alwaer sy aenkompt ende eerst geraeckt teghen de platte syde des cams. Tblyckt oock dat de afscheydingh op de platte syde geschieden moet, want alsdan sal de cam M gecommen syn ter plaetse van P ende de staef A ter plaets van R, inder voeghen dattet raecksel des cams P ende staefs R aldaer hun laetste geraecksel is ende dat se daer opt punt der afscheydinghe syn, geschiende teghen tplat der staef. Maer om noch mackelicker te sien dat dit het punt der afscheydinghe was, so laet L noch wat voorder gekommen syn dan tot O, ick neem tot S, ende M sal gekomen syn tot T ende de staef F tot V, maer de staef A tot X, alwaer blyckt dat de cam T de staef X verlaten heeft.

[a]) sic.

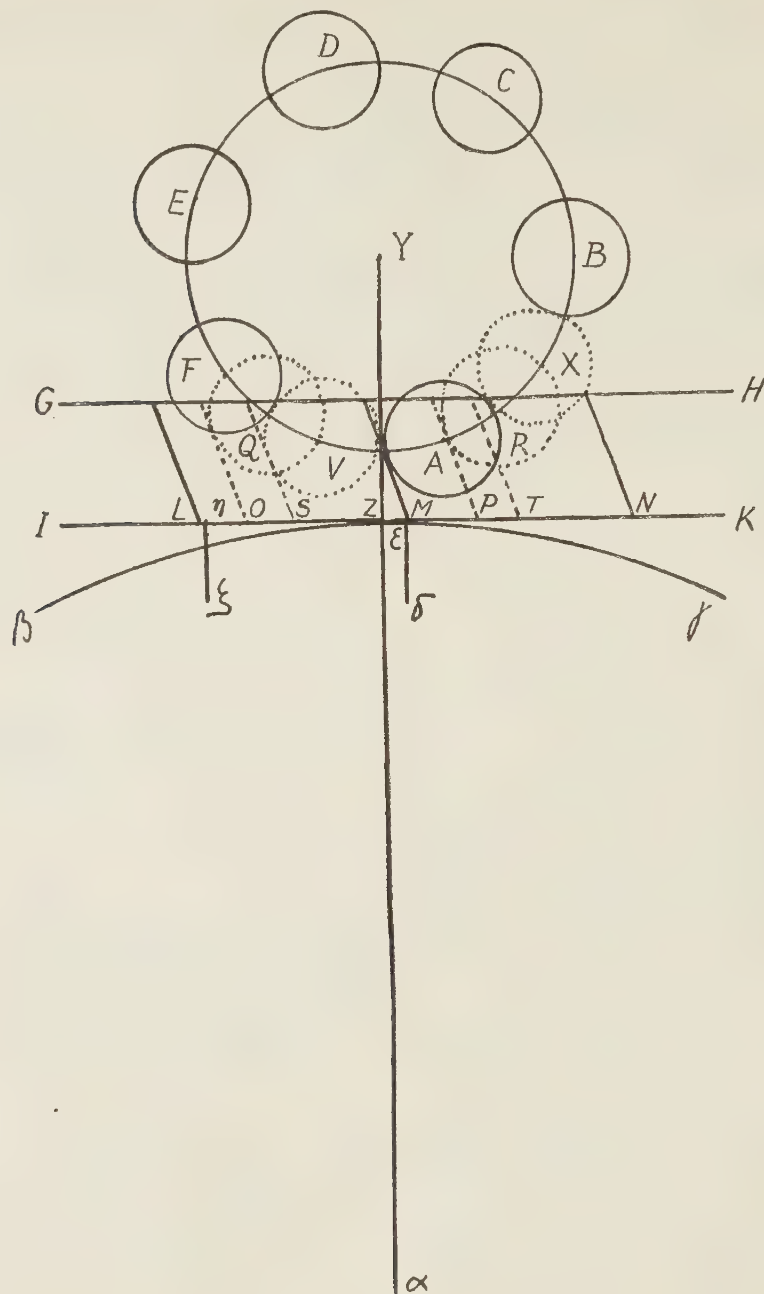


Fig. 69.

Tot hiertoe hebben wy de saeck so genomen alsof de cammen L, M, N van malkanderen int aensien des deursichtichs evewyt stonden. Maer daer is, om eyghentlick te spreken, eenich verschil, hoewel so cleen dattet dickmael met het oogh nau merckelick en is. Doch om sulckx in volkomenheyt te beschryven, so laet getrocken worden de rechte lyn vant middelpunt Y des schyfs, rechthoekich op IK, sniende IK in Z. Voort so laet uyt de halfmiddellyn des ronts deur d'uyterste ejnden der cammen (welcke halfmiddellyn ick neem Zα te wesen) [a] beschreven worden tront $\beta\gamma$, ende getrocken worden de lyn Mδ evewydich met Yα, sniende $\beta\gamma$ in ε; laet voort van ε tot ζ geteeckent worden de langhde van LM ende getrocken worden de lyn $\zeta\eta$ evewydich met Yα, alwaer dat het punt η niet vallen en sal in L, maer van L een weynich naer M, inder voeghen dat de steeck der kammen, even genomen aen LM, en sal int werck maer so groot vallen als ηM, twelck verschil seer cleyn is. Doch so kan men d'uytkomst daermede ondersoecken gelyck met dander steeck gedaen is.

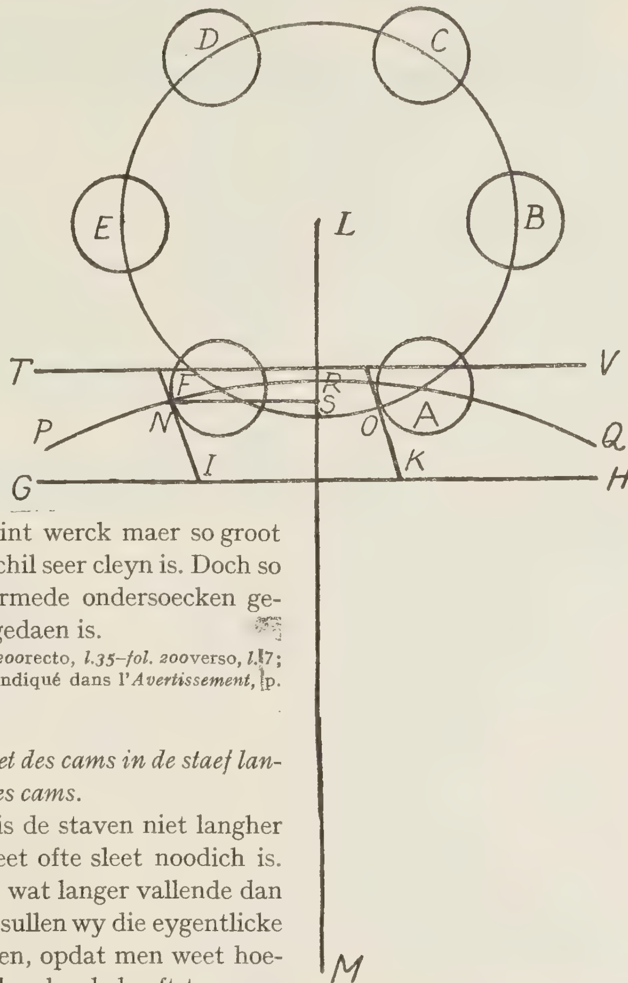


Fig. 70.

La fin de la note occupe *Fol. 200recto, l.35–fol. 200verso, l.17*; cette fin est reproduite au lieu indiqué dans l'*Avertissement*, p. XII (note 1) [1].

Te vinden hoeveel de sleet des cams in de staef langher sal syn dan de breede des cams.

Want ons voornemen is de staven niet langher te maken dan tot een beet ofte sleet noodich is. Welcke sleet, op de staef wat langer vallende dan <de> [b] breede des cams, so sullen wy die eygentlicke langhde des sleets verclaren, opdat men weet hoeveel dieshalven de staef langher behoeft te wesen dan de breede des cams.

[a]) pas de parenthèses. — [b]) *de* omis.

* * *

[1]) Outre que le texte de BEECKMAN présente quelques différences légères, il ajoute aux derniers mots de l'imprimé: „*Twelck t'voornemen was in dit voorstel te verclaren.*"

T'ghegeven. Laet ABCDEF (*fig. 70*) een schyfloop beteeckenen ende GH t'camradt met twee cammen[a]) daerin I, K. Ende LM sy een lyn uyt het middel des schyfloops rechthoekich op GH, ende de genaeckselen der cammen ende staven in de punten N, O (gevonden deurt bovenschreven voorstel) syn de punten der genaeckselen int ankommen ende afscheyden.

T'begeerde. Hiermede moeten wy t'inhoudt des voorstels vinden.

T'werck. Men sal nemen de halfmiddellyn des ronts deur d'uyterste der cammen, daermede beschryvende opt punt als M, deur een der punten N, O, dat verst van de lyn LM is, als deur N, trondt PQ, sniende LM in R; daerna treckende NS rechthoekich op LM ende RS blyft my tbegeerde. Want soveel sal de sleet in de staef langher [b]) syn dan de breede des cams.

T'bereytsel. Laet getrocken worden boven R de lyn TV, rechthoekich op LM, beteeckenende een schyf des schyfloops.

T'bewys. Aengesien den omtreck GH deur d'uyterste syden der cammen streckt, so sal t'uyterste des cams an N wesende, verder van de schyf TV syn dan als de cam aen R compt; ende soveel N verder is van de lyn TV dan R, twelck verschil SR is, soveel moet het punt N voorder van TV syn dant punt <R> [c]) is. Daerom oock is de leeghste syde des cams ter plaets N soveel verder van de schyf TV dan ter plaets R, als SR; ende vervolgens so is de sleet soveel langher in de staef dan de breede des cams an SR, twelck wy bewysen moesten.

Merck noch om de saeck groottelicker te roeren, dat de langhde SR deursichtelick aengesien wort, welcke eygentlick soveel langher is als de scheefheyt der cammen [a]) veroor | saeckt.

T'besluyt. Wy hebben dan gevonden hoeveel de sleet des cams in de staef langher sal syn dan de breede des cams, na de begeerte.

Fol. 201recto, l. 3–15 (en marge: *Houdt is meer dan viermael stercker dan syn gekloven vierendeel.*) *Cf* l'Avertissement *p. XII*. Cf. aussi ci-dessus p. 401.

Oorsaeck waerom pompen ras over en weer gaende, soveel niet en doen [1]).

Watermolens consideratien.

Cortbegryp etc., cf. *l'* Avertissement p. *XI*, *l. 2–4*.

Veel lepels achterdeel, omdat int ankommen de meeste swaerheyt is.

Seer langhe lepels, den as hoogher ligghende, maer evediep gaende, en is in de grootheyt des scheprats gheen voordeel, maer achterdeel in de ejnden der opleyders, die te hooghe moeten kommen.

---

[a]) le ms porte: *staven.* — [b]) *langhe* — [c]) *R* omis.

* * *

[1]) Apparemment le titre d'un chapître. HENDRICK STEVIN mentionne les travaux de son père sur les pompes (*Wisc. Fil Bedryf, X Bouc,* p. 3) et en communique un chapître intéressant (*ibid., Bouc XII*, pp. 21–23).

Het nauwsluyten der lepels in de krimp doet groot voordeel, twater niet so wederkeerende [1]).

Fol. 201recto, l. 24–28, cf. l'Avertissement, *p. XII.*

Swaerheyt der parsingh des waters teghen de lepels te vinden.

Fol. 201recto, l. 31–32. Cf. l'Avertissement, *p. XII.*

Twee molens, elck dry voeten op te malen, malkanderen toe, is bequamer dan twee molens, elck 6 voeten op te malen [2]).

STEVYN [3]) heeft octroy van nieuwe watermolens te malen ende oock eenighe getuygenissen, die bekennen dat die hy gemaeckt heeft, wel drymael sooveel schueringhe ende loop gemaeckt hebben dan te vooren. Daervan is oock een gedruckte getuygenisse van Cralinghen van de schout ADRIAEN DE WIT CORNELISZ [4]). Watermolens van Stevyn geoctroyeert.

Besteck van een viercante watermolen in Duvelandt

Watermeulens besteck.

Den Toren

Dese molen sal onder windt syn buytenwerckx	$24^1/_2$ voeten
De hooghte van den toren tusschen borsten	24 voeten
De voetplaten	16 ende 18 duymen
De vier hoeckstylen	onder 19 ende boven 14 duym
De acht ondermander stylen	14 en 12 duym
De vier ondermander balcken	14 en 13 duym
De vier bovenmander balcken	12 en 10 duym
De vier middelmander stylen	12 en 10 duym
De vier bovenmander stylen	10 duym viercant
De acht onderste corbeels	15 en 13 duym
De hontsooren	10 en 8 duym
Het tafelment op de houckstylen	16 en 13 duym
De setel daerop	15 en 12 duym
De vier cokerbalcken	14 en 12 duym
De vier kokersticken	19 en 7 duym

[1]) Cette phrase ne se trouve pas parmi les notes de la série actuelle, mais beaucoup plus loin (fol. 206*recto*, l. 34). Nous l'avons placée ici, BEECKMAN l'ayant peut-être oubliée.

[2]) Cf. une proposition analogue dans l'*Avertissement*, p. XII et une autre ci-dessus p. 407.

[3]) Cette note se trouve à fol. 198*verso*, l. 37–40 (cf. ci-dessus p. 407). Nous l'avons mise ici pour la rapprocher des notes suivantes.

[4]) Les octrois de STEVIN pour ses moulins dataient de février 1584 et du 28 novembre 1589. Il avait fait imprimer divers témoignages de leure bonne action sur une feuille séparée. HENDRICK STEVIN les a reproduits dans son ouvrage de *1667*, *Xe Boec*, pp. 3–10. Pour celui de ADRIAEN DE WIT, cf. *l.c.*, p. 9–10.

De vier volsticken	na den eysch
De setel boven om de coker	17 en 14 duym
De vier clampen daeronder	na den eysch
De acht middelste corbeels	13 en 11 duym

De toren sal gedeckt worden met goede nootsche delen over malkanderen gespykert, soot behoort.

Het Huys

Het huys sal lanck syn 17 voeten buytenwerckx.

De vier houckstylen tusschen borsten hoogh	10 voet ende 10 duym viercant
De voughhouten	15 en 13 duym
De calvers	15 en 13 duym
De voorsomer	13 en 12 duym
De dry ander somers	12 duym viercant
Hierop een eycken solder van	7 uyt de voet
De twee waterlysten	10 en 8 duym
De twee steenlysten	18 en 10 duym
De twee dacklysten	13 en 11 duym
De vier cruyssen	9 en 6 duym
De steenbalcken onder de steenlysten	15 en 13 duym
De calvers	na den eysch
Dit huys sal wyt syn buytenwerckx ende sal gedeelt syn met goet wagenschot van een duym dick met saghen	11 voet
De tempelbalck	13 en 11 duym
De middelbalck	11 en 10 duym
De naelde int sturmeynde daerboven aengewrocht een blockeel, met een cloot, daer de wintpeul op rust	8 en 9 duym
De wintpeul	20 en 16 duym
De cruyssen int stormeynde	na den eysch
De yserbalck	12 en 10 duym
De peubalck	14 en 15 duym
De balck over de deur	12 en 10 duym
De wolfbalck	9 en 8 duym
De stylen van de deure	8 en 6 duym
Al de curbels boven in 't huys	na den eysch
De capspanten, regels, keuvelsbalck, keerstyl, casyn met het vorshout, met de knick ende manderstylkens al tsamen	na den eysch

De vier naeldens tusschen de waterlysten ende dack-lysten	10 ende 8 duym
De trapbooms 9 ende 8 duym boven ende onder	7 en 6 duym
De trappen	na den eysch
De durpel om de trappen	9 en 4 duym
De hanghereels	van dobbelde barcoenen
De jachtschooren	7 duym viercant
De loopstaken, speetken ende windas	na den eysch

De steert onder de molen 14 duym vierkant, afloopende na den eysch.

Het Waterloop

Ten eersten sal men legghen onder de berristes, sleyckhouten, lanck 8 voet, breet 5 duym, dick 4 duym.

Op dese slyckhouten sal geleydt syn een bodem van boken plancken van 7 uyt de voet.

Hierop sullen gewrocht worden twee berrichouten 9 ende 8 duym, waerin gewrocht sullen worden elf swalpen van 9 ende 8 duym.

Ende over dese swalpen een bodem van goede eycken plancken van seven uyt de voet om den opleyder daerop syn gront te geven.

Op dese berrichouten sullen staen over elcke syde elf stylen, welck vier buytestylen dick sullen syn 15 duym viercant, de binnenste 8 ende 7 duym.

Hierop twee slooven, breet 20 duym, dick 11 duym.

De syden vant waterloop sullen van binnen becleydt worden met eycken planken van 7 uyt de voet, ende van buyten met eycken plancken van 8 uyt de voet.

Noch sullen daer syn vier palingplancken, om elck buytenstyl een, breet 20 duym, dick 2 duym.

De back van goede eycken plancken, dick 3 duym, dicht op malkander gestreken, gemost, geteert ende getingelt in elck naet, met een bastende langhde ende diepte voort camrat ende dat men daer bequaemlick in mach kommen | om schoon te maken.

De brugghevleugels 10 ende 8 duym, vier voeten langher dan de steert van de molen, met palen, daer in de middel op twee voet dick 5 ende 4 duym.

Dese geschoyt met eycken plancken van 9 uyt de voet, dicht op malcander.

De brugghe van eycke plancken van 7 uyt de voet.

Tgaende werck

De molenas	30 duym
De royen	14 ende 13 duym
De spille	16 duym
De wateras	22 duymen

Het camrat sal syn diameter hebben van 12 voet met dobbel eycke cammen, elck breet 8 duym, tsamen	16 duym
De ployen 6 duym dick, breet 30 duym; de corbeels	na den eysch
De cruysermen	12 en 8 duym
De velgen	na den eysch
Het schyfloop beneden met 8 staven van doorne; de schyven dick 6 duym	
Het vangrat sonder cammen mette vang daertoe	na het behooren
Het schyfloop boven 12 staven van doorne; de schyven dick 6 duym.	
De diameter vant scheprat 21 voeten. Het spruyten vant scheprat an den as 9 ende 7 duym, vóór 7 ende 4 duym. De gordinghen daerin van 7 ende 5 duym ende becleet met wageschot op een duym dick met de saghe.	
Het croonrat boven aen de spille	na het behooren
Ende dit alles van goedt Wesels houdt, sonder onredelick spint, faillecant root olm, vier, ofte onredelick quasten.	

Is aengenomen voor 3800 guld.

Stevyn ende Mr Joos[1]) hebben gelooft datse 24 d. hoogher sal connen malen als de teghenwoordige doet ende datse soveel op een uyre ende een nachtmael sal doen als dander op twee uyren ende twee nachtmalen.

Ende sullen de aennemers voor dese molen ontfangen 750 guld. metter kermisse a° 90 naest kommende; ander 750 gul. mettet opgaen van den werck (*Nota*: van dese 750 gul. moet meester Joos ons betalen de 500 guld. vant octroy, welverstaende dat hy daeraf syn sestendeel behouden sal); ende half Maerte a° 92 noch 1150 gul., ende half Maerte de restende 1150 gul.

De aennemers sullen de voorsz. molen onderhouden van staven ende cammen voor den tyt van dry aenstaende jaren. Sy sullen den 14en November moeten verklaren of sy se begeeren te setten of niet; setten sy se niet, sullen ons vacatum betalen.

*Fol. 204*recto, *l. 1–205*recto, *l. 22.* (*Overslach der Suyt Noordorpsche molen*, avec 5 Propositions), cf. *l'*Avertissement *p. XII–XIII.*

*Fol. 205*recto, *l. 23–206*recto *l. 17* (*Overslach der molen tot Escamp na de nieu manier*, avec 2 Propositions), cf. *l'*Avertissement, *p. XIII.*

[1]) Joost Govertsz van der Spelt, charpentier à Gouda, qui construisit à cette époque divers moulins d'après la nouvelle méthode de Stevin.

Vertooch

Wesende een lyn (AB 9)[1]) ghedeelt in tween (an C) ende op elck deel getrocken een lyn rechthoekich, also dat de lyn (CD $^{32}/_{7}$) opt slynker deel (CA 2) sulcken reden hebbe tot de lyn (BE 2) opt rechter deel (CB 7) tot den helft ($3^{1}/_{2}$) vant rechterdeel (CB 7), den rechthoeck (AD $^{64}/_{7}$) begrepen onder het slynckerdeel (CA 2) ende haer lyn (CD $^{32}/_{7}$) daerop rechthoekich, met den rechthoeck (CE 14), begrepen onder trechterdeel (CB 7) ende haer lyn (BC 2) daerop rechthoekich, syn tsamen ($23^{1}/_{7}$) even an den rechthoeck (AF $23^{1}/_{7}$) begrepen onder de heele lyn (AB 9), bestaenden uyt het slynkerdeel (CA 2) mettet rechterdeel (CB 7), ende een lyn (BF$^{18}/_{7}$), in sulcken reden tot deselve (AB 9), gelyck de lyn (BE 2), getrocken opt rechterdeel (CB 7), tottet rechterdeel (CB 7).

Propositio absque demonstratione demonstrata.

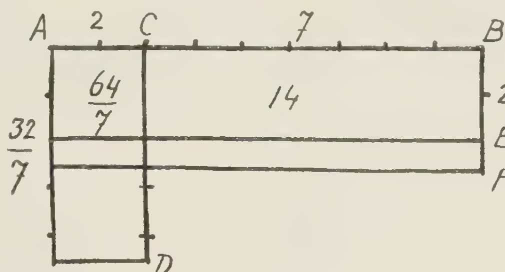


Fig. 71.

E. WATERSCHUERINGH

Fol. 206*verso*, l.15–fol. 208*verso*, l.17 (en tête et en marge: *Waterschueringh*).

Een riviere etc. (pour ce titre, cf. l'*Avertissement*, p. XIV).

Want daert beyde een is, ist even hooghe, ende als yet langher daelt ende niet leegher en kompt dan dat corter daelt, so moet het tragher gaen. Doch tkan gebeuren dat het kortste trager loopt, te weten als haren inganck seer eng waer ende daerachter breet, of int midden veel dieper dan aen de ejnden. Daerom moet men nieuwe vaerden aen rivieren korter graven dan den wech, die het water in de rivieren loopen moet eert an de leeghe mont van die nieuwe vaert geraeckt. Als ick segghe: het cortste heeft sleeste stroom, verstae ick cæteris paribus.

Alser een kleyn rivierken neffens een groote gegraven wort, onder ende boven daerin kommende, so sal dat kleyn rivierken altyt neerwaerts loopen, indien de groote riviere altyt neerwaerts loopt. Maer soder daerin de groote ebbe ende vloet gaet, so gebeuret wel dat aen beyde de monden der kleyne het water seffens in of uytloopt, te weten als de kleyne droogh loopt, ende geschiet voornementlick in kreken die langhst syn ende daer veel plat landt by is, op de langde van 400 stappen.

De kreken, daer de vloet op eenselfde tyt sowel aen C als aen E incompt,

[1]) Ce que nous avons mis dans le suivant entre parenthèses, se trouve dans le manuscrit écrit dans l'interligne, au-dessus des mots qui précèdent.

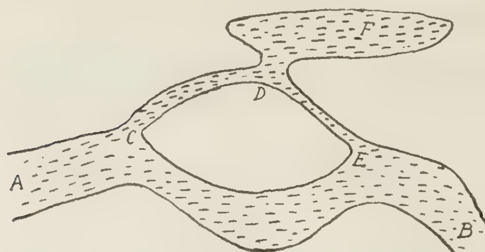


Fig. 72.

en hebben gemeenlick gheen deurgaende schueringh. Want aen D, daer de stroomen malcanderen ontmoeten (hier te lande genoempt *wantyen*), en valt gheen schueringh, ten ware datter aen D eenen inham ware, daert water introck tot aen F; maer daerin sal altyt aenwas geschien.

Alsmen [1]) kreecken maeckt uyt revieren, so moet mense maken van schoorkant tot schoorkant, ende niet aen de strandtsyde, want het sandt, daer synde, beledt als dorpel het water met overvloet in de kreken te schuyven.

Men sal oock de monden van de kreke legghen na de scheute der groote riviere, als het water van A kommende, kompt beter in C dan oft van A in E kommen moest, ende uyt E gaet het gemackelick, omdat het revierwater ooc na B loopt.

Het water verliest in water syn schuerende kracht.

*Fol. 207*recto, *l. 13–207*verso, *l. 7*, cf. *l'*Avertissement p. XIV.

*Fol. 207*verso, *l. 8–208*recto, *l. 14*(en marge: *Landen schynen te krimpen*; *Havens open te houden, Sluysen, die bequaem syn* et *Schueren met ebbe ende vloedt*), cf. *l'*Avertissement, *p.* XV.

*Fol. 208*recto, *l. 15–208*verso, *l. 4* (en marge: *Schepen in haven liggende, maecken onder diepte* et *Duynen hoe sy sus of so groyen*), cf. *l'*Avertissement *p.* XV.

Kisten voor Danzick doen goet.

Noch te segghen van de kisten te Dantzick [2]). Waren ser niet, daer souden ejlanden wassen. Sy syn oirsaeck van goe diepte. Daer vergaert een eylant op den santrinck; tsal mettertyt buyten water steken.

Hoofden veroorsaken eenen rinck; anders groote rivieren, loopende deur verscheyden killen, maken elck wel syn manier van rinck, die in malcander commen, maer en syn so merckelick niet als wanneer aldaer een kille loopt.

*Fol. 208*verso, *l. 11–17*. Note insérée dans notre texte, ci-avant p. 306 [3]).

---

[1]) Sur cette note (fol. 207*recto*, l. 6–8), cf. l'*Avertissement* p. XIV.

[2]) Au sujet de ces caissons de Dantzick, cf. ci-avant p. 398, n. 1 et le *Wisc. Bedryf* de HENDRICK STEVIN, Boec XI, pp. 55–66.

[3]) L'édition de 1667, *XI Boec*, p. 51, donne une note analogue de STEVIN, mais celle-ci porte simplement: „*Te gedencken dat hier moet beschreven worden ettelic voorbeelden van de redens der gaten en ander omstandigen, die ick van verscheyden plaetsen noch besichtigen moet*".

F. NOTES DIVERSES

a) *Fol.* 209*verso, l.18–38.*

Generale maniere d'operation en toutes regles doubles sans y user de regle renverse. De l'invention de Son Excellence [1]) Regles doubles sans user de regle inverse.

5 Escus capital gagnent 7 escus d'interest en 9 ans. En combien des ans gagneront 4 escus capital, 13 escus d'interest? [2])

Le capital est efficient, l'interest effect, les ans sujet.

18 Livres de poix donnent de 34 livres 5 escus. Combien 54 livres de poix de 42 livres?

Le poix est efficient, escus effet et livres le suject.

Pour trouver l'efficient ou suject, divisez le produict du premier efficient, premier suject et seconde effect, par le produict des autres deux. Pour trouver l'effet, divisez le produict du premier effect et deux derniers termes par le produict des autres deux.

6 Chevaux mangent en 24 jours 12 mesures d'avoine. Combien de chevaux mangeront 20 mesures en 30 jours?

Parce qu'on cherche ici l'efficient, il faut, suivant la premiere regle ,diviser 2880 (car 6 fois 24 fait 144, le mesme par 20, facit 2880) par 360 (autant est le produict des autres deux comme 12 et 30) et vient quotient 8, qui est pour solution 8 chevaux. Ici on a cherché l'efficient.

b) *Fol.* 209*recto, l.1–9.*

Wilt men vant weer in toekommende tyden oordeelen, men moet het weer van den tegenwoordighen tyt gaslaen ende beschryven so dickwils alser veranderinge valt, al waert van dach tot dach, of van uyre tot uyre, so dickwils als de veranderinghe valt van wint, reghen, snee, van drooghte, donder, vorst, hitte, coude, etc. Hiertoe tot slans kost volck te bevestighen, tsyn beuselinghen. ALFONSUS becostinus [a]) coste al te veel, maer tcan veel beter gedaen worden door een volck, die in haer tael de saeck verstaet [b]) , want daer isser veel, die niet en weten wat <te> [c]) doen: die haer leven verslyten in *Amadys van Gaule* [3]). Tempestatum prognostica promovere.

[a]) Nous laissons ce mot incompréhensible; on pourrait lire aussi: *bocostinus, bowstinus* ou *becostine* etc. — [b]) *verstaen.* — [c]) *te* manque.

* * *

[1]) Cf. le no. 11 de l'inventaire des papiers de STEVIN, ci-dessus p. 291. Cf. aussi le no. 17.

[2]) Cf. le problème posé et résolu par BEECKMAN ci-dessus pp. 272–273.

[3]) Le célèbre roman parut en espagnol dès 1508, en français dès 1540 et en flamand dès le début du 17e isècle. Le 24e (et dernier) Livre parut à Rotterdam, chez JAN VAN WAESBERGHE, en 1624.

Fol. 209recto, l.10–13.

De menschen en hebben niet evegroot gesicht, maer sommighe sien nauwe, sommighe sien wyt. Die nauwe sien, die sien al veel meer van verre dan die wyt sien, want als de pupilla groot is, ende het gesicht kleyn, van binnen niet verde vaneen staende, so verkleyndet haer terstondt geweldich.

Fol. 209recto, l.14–30.

Glas te snyden na syn sin.

STEVYN heeft oock onder syn pampieren een *Anhanck des Burgerlickx leven* [1]). Oock een boeckxken van *Distillatien*, niet van syn schrift [2]). Hierin staet dit volgende:

Hoe men een glas afsnyden ende tot synen wille maken sal.

Met een lynen doeckxken dat rontom u glas gaet in het papken, gemaeckt van wit van een ey ende terwenbloeme. Tselve slaet om u glas, nederwaerts der snede, daer gyt af hebben wilt (*Nota*: teecken de snede met gewreven kryt ende latet drooghen). Alsdan maeckt dit yser gloyent, twelck hier gefigureert is; gloyend synde, so verwermt daermede het glas rontsom, so ghy de snede hebben wilt. Alsdan neempt een gedrayt doekxken of een pinceelke, nat gemaeck tsynde in koudt water, stryckt verder haest op de snede, so sal deur de wermte des glas ende tcoudt water tglas op die snede scheuren rontom na dyner beliefste.

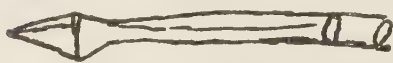


Fig. 73.

Nota: Als ghy met tgloyent yser eerst aen tglas kompt, dan syt voorsichtich, dat ghy tselfde yser niet metterhaest aen tglas en steeckt of tsoude scheuren. Of neemt eenen cattoenen draet deur tselfder getrocken, ende leghtse rontsom de snede ende laetse branden; dits in stede van het heet yser. |

G. VAN DEN CRYGHCONST

Le résumé de ce traité occupe fol. 209*verso*–224*verso*. Le titre porte: *Vyfde deel der ghemeynghde stoffen. Van de Chrychconst.* BEECKMAN a écrit en marge: *Chryghshandelinge van* STEVYN *in 16½ blaeren gecompendieert.* Dans le suivant nous n'avons pas donné tous les extraits du *Journal* qui ne se trouvent pas ailleurs; parmi ces textes inconnus nous n'avons fait qu'une choix. Cf. l'*Avertissement*, p. XVI.

Fol. 209*verso*.

Cortbegryp deser Crychkonst.

Desen handel der Crychconst sal twee boecken hebben: teerste *Van den chryghsconst te lande*, het ander *te water* [3]).

[1]) Cf. l'inventaire (p. 291), no. 20. Cf. aussi l'*Avertissement*, p. II. *La Vita politica. Het burgherlick leven* était publiée par STEVIN en 1590. Le *Anhangh*, comprenant le *Verhael op 't geschil oftmen om best te regieren, de deucht met boosheyt moet menghen, of dat se daeraf onbesmet moet wesen*, fut publié pour la première fois par HENDRICK STEVIN dans ses *Materiæ politicæ* de *1649* (pp. 31–45).

[2]) Cf. le no. 21 de l'inventaire (p. 291).

[3]) HENDRICK STEVIN nota à sa table à la fin de ses *Mat. pol.*: „*De watercrych en is niet ghevonden.*"

Den crych te lande sal vervanghen worden in 11 *Onderscheytsels*, dusdanich synde:

Het 1e *Van der raden oirden.*

Het 2e *Van de Amptlienkiesingh ende gemeene anklevingh der ampten.*

Het 3e *Van de oirden der Amptlien eens legers, met haer ende ander eyghen cryghswoordens bepalinghen.*

Het 4e *Vant gebruyck des handtgeweers, als musquetten ende pycken, oock vant graven ende ryshouwen, wesende ghemeene wercken, die alle chrychslien, so ruyters als voetvolck, behooren te konnen.Daerna vant gebruyck des grofgeschuts.*

Het 5e *Van de veltslachoorden, met navolging der Romeynsche wyse, ende dat met geschut ende chrychslien gewapent na de gemeyne mannier deses tyts* [1]).

Het 6e *Van de wacht.*

Het 7e *Vant reysen.*

Het 8e *Vant logieren.*

Het 9e *Van de Stercktebou* [2]).

Het 10e *Vant belegeren der sterckten.*

Het 11e *Vant beschermen der belegerde sterckten.*

Hierachter sal volghen een *Aenhanck van geschillen*, daermee ick, na myn ghemeen ghebruyck in ander stoffen, de leering niet en heb willen vermenghen, noch verduysteren [3]).

Fol. 214*recto*.

3e *Onderscheyt. Van de oirden der Amplien eens leeghers met haer ende ander eyghen chrychwoorden bepalinghen.*

Cortbegryp. Het 1e Hooftstick *sommierlicke verclaringh van de form der amptlien int geheel.* Daerna 2 hooftsticken *breeder beschryving of bepaling van dier amptlien gedaente*, het eerste wesende in d'oirden, het tweede van de ampten ende amptlien des chryghsvolckx [4]). Het laetste *van de amptlien gheen cryghsvolck synde.*

Fol. 216*verso*, l.28–34.

Oversten van grofschuttrecken beveelt over de menschen, die het grofschut trecken ende versetten, daert door menschenarbeydt gedaen moet syn. Men neempt tot dit hier te lande vyf of seshondert matroosen voor solanghe alst leger te velde is. Maer beter waert daertoe te bespreken een halve banniere chryghslien, dats vyf

---

[1]) A partir de cet *Onderscheyt* la table de HENDRICK STEVIN, mentionnée dans la note précédente, diffère beaucoup de la présente.

[2]) Auparavant STEVIN avait publié son *Stercktebou* (*Leiden, 1594*). Son fils nota sur la liste citée: „*Den autheur heeft een ander manier van stercktebou beschreven dan degene, die <hy> overlang heeft uytgegeven, doch is vermist....*". Il ne s'agit donc pas du *Stercktebou door spilsluysen* (*Rotterdam, 1617*), qui parut aussi en français (*ibid., 1618*).

[3]) A ces „*geschillen*" appartiennent peut-être les textes dans les *Mat. pol.*, pp. 264–267.

[4]) Il semble qu'il y ait ici une faute de transcription. Cf. d'ailleurs notre remarque relative à cet endroit dans l'*Avertissement* p. XVII.

vaenen, dewelcke boven haer sold noch kryghen die daghen datse wercken, soveel als bedonghen is, ende syn die daghen vry van wacht. Int reysen worden haer wapens op wagens geleydt. Dit behoort oock also te gaen met de 4 of 5 hondert wechmakers.

Fol. 217*recto*, l.9–30 [1]).

De dry verscheen geslachten syn deur de verdeelinghe in slachoirden, voortocht ende natocht, veel merckelicker van malkander gescheyden dan deur verdeeling in slachoirden ende vleugels, want van voortocht tot slachoirden syn 300 voeten, van slachoirden tot natocht 600 voeten, daer in dander verdeeling elck geslacht in dry hoopen verdeelt is, die de voorsz. 300 ende 600 voeten van malkander staen.

De Romeynsche oirden van 10.000 mannen is een hoop lanck 1200 voet ende breet 990, dander lanck 300 ende breet 300. Vraghe welck de beste is? Alsmen meent dat de gedronghen hoop daerom de beste waer, so soude getast elcke syde 150 voet noch beter syn, twelck niemant toe en staet. De voortocht blyvende, de middeltocht tredende 300 voet, ende de natocht alleenlick 900 voet, so bedect dan d'een sooveel vlackx als d'ander.

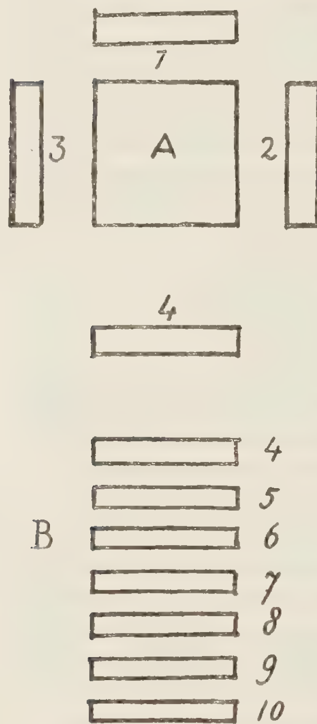


Fig. 74.

Men moet de vier banieren des voortochts senden elck om een syde van A, latende de middeltocht ende natocht in slachoirden stilstaen. Welcke banier van vieren A vervolcht, so compt A in onoirden, waerop dan B, middeltocht die in slachoirden staet, met groot voordeel kan aenvallen.

Aengaende het geweldich voortdringen van A om den grooten swaren hoops wille, dat en helpt niet alsmen op de syden ankompt, want sy niet an alle syden en konnen dringhen sonder in onoirden te scheyden.

Fol. 217*recto*, l.33–217*verso*, l.3.

Die over de meeste hoopen bevelen syn de weerdichste; die over gelycke hoopen bevelen syn eveweerdich, als oock de gemeene soldaten, over niemant bevelende. Ruters syn weerdigher dan voetvolck.

Opdat de bequaemste tot de hooghste ampten met eersten geraken, so en moet met niet wachten totdat hy door de jaerlixse her-

[1]) Les lignes suivantes doivent être placées après la ligne 18 de la page 251 des *Materiae politicae*.

kiesing worde ryleyer, nieu jaer hondertleyer ende so voort. Maer de 10 soldaten kiesen uyt haer, ende den ryleyer mede gerekent synde, eenen ryleyder ende de thien reyleyer met haren hondertleyer kiesen eenen hondertleyer, ende so voort kan een soldaet tot de hooghste ampten geraken op staende voet.

Den thienhoop heeft 11 mannen, honderthoop 111, duysenthoop 1111, ende so voort. In den thienhoop is 1 ryleyer, in den honderthoop 10 ryleyers ende 1 hondertleyer, in den duysenthoop syn 100 ryleyers, 10 hondertleyers, 1 duysentleyer, 1000 slechte soldaten, ende so voort. Het getal van elckx bysonder strax uyt de figuren selfs gesien.

Vaenleyer, wimpelleyer, standaertleyer.

Fol. 217*verso*, l.18–23.

Dat de vaendragher soveel boven den trommelslager is, is teghen reden, want het syn al teyckenaers, het een int gesichte, het ander int gehoor. Den alarme of anvanck des gevechs wort bevolen door tgeluydt, oock de retraitte, de reveilematien, int marcheren des snachs ende in bosschayen. De vanen voor haer honderthoop staende, wysen aen in wat honderthoop, te weten de hoemenichste sy is in haer wimpel ende des hoemenichsten wimpels.

Fol. 217*verso*, l. 40–218*recto*, l.6.

Den thienleyer draeghen een pluyme, diesgelycke niemant anders dan thienleyers dragen en mach. Soude daerom de rye moghen heeten een *pluym* volckx. Elcke pluym heeft een medaille met dry letters, t'eerste anwysende van de hoemenichste rye die is, het tweede vant hoemenichste vendel, het derde vant hoemenichste wimpel. Yder soldaets wapenen, als harnas, pycke, musquet, spabyl, hebben vier getalen: het eerste anwysende den hoemenichsten soldaets het is, ende so voort. Voor den amplien set men 0, als het geweer des thienleyers van de sevenste rye in de derde vaen des vyfden wimpels is 0, 7, 3, 5.

Fol. 218*recto*,l.20–26.

Elcken thienhoop heeft een sergeant, die oock is steertleyer. De thienleyers draghen elck een witte pluym, al van gelycke form. De hondertleyers elck een roopluym, oock van gelycke form, maer anders dan der thienleyers. De duysentleyers elck een groene pluym van gelycke form, maer anders dan de voorgaende. De thienduysentleyer een geluwe pluym van ander form dan de voorgaende.

Den honderthoop voert tot teycken een vaen, den duysenthoop een wimpel, den thienduysent hoop een standaert.

Niemant en mach pluymen draghen anders dan de boveschreven amtplien van form als de voorgaende.

Fol. 218*recto*,l.27–32.

Als de 10 hondertleyers met haren duysentleyer eenen duysentleyer kiesen uyt

haer getal, so sal den ouden duysentleyer in dien hondertleyers plaets kommen, ende dat jaer blyven hondertleyer. Een slecht soldaet kan in 4 jaer thienduysentleyer worden.

Den voetvolckoversten vermach uyt een ander reye desselfden honderthoops eenen thienleyer te kiesen, alser in de rye niemant bequaem bevonden en wort, ende een soldaet sal uyt die rye in dander gaen.

Fol. 218*recto*,l.35–218*verso*,l.21.

De pyckiers en konnen niet beter beschermt blyven op een vlack velt teghen de ruterye dan in haer oirden te blyven.

Om de gemeene regel van de oirdening des veltslachs bequamelick te beschryven, so stelle ick my voor een vlack velt, effen, sonder berghen, rotsen, grachten, maraschen, bosschen, huysing of diergelycke, daer men achter schuylen mach, want anders valtse op oneyndelicke verscheyden mannieren ende en kan tot gheenen gemeenen regel gebrocht worden.

De musquettiers tusschen de pyckiers schutgeveert houdende, sullen staen constipati gedronghen, uytgenomen de voorste die schieten, ende dit om wech te maken an die geschoten hebben. Maer de musquettiers, die vooruyt gaen, sullen verkeerdelick van d'ander met geo | pende geledereren <gaen> [a]) om de keering bequaemlick te doen. Musquettiers en sullen int ankommen niet uytloopen onordentlick, maer met oirden schietende.

Alsmen de heele rechticheyt der voorsyde niet volkomentlick houden en kan, so ist beter hebben een inwendighe dan een uytwendighe bocht, want also kan elck soldaet der voorsyde deselfde voorsyde geheel sien, om opt laetste sich in een rechte voorsyde te stellen. ALFONSUS besighde daer koorden toe, maer pycken syn beter.

De pyckier op de middelste slyncken syde, dats den 4en soldaet, sal syn pyck vaten by teynde, ende die laten dalen na de slyncke syde, so verre die gaet. Van de vyf pyckiers op de hoecken staende, synder twee die haer pycken vellen, te weten dengenen die op den hoeck staet met den vierden van hem. Van de vyf pyckiers tusschen de pyckiers der hoecken staende, synder dry, die hun pycken vellen, te weten den middelsten, die syn pycke int middel vaet, ende dander twee, die elck haer pycken by het eynde vaten, latende dengenen, die op de rechter syde staet, syn pyck dalen na de rechtersyde, dander na de slynker syde.

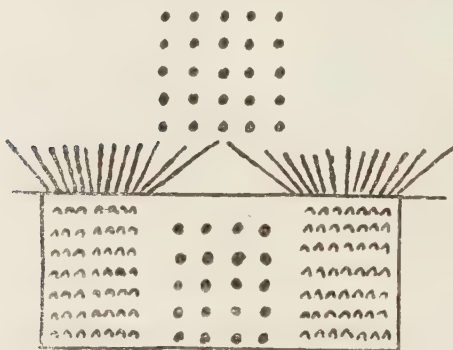


Fig. 75.

[a]) *gaen* manque.

Fol. 218*verso*,l.36–218*recto*,l.3.

Men behoort met gemeene kost voor al de soldaten tenten mede te voeren, want daer stervender dickwils meer door ongemack ende reghen dan door den vyant. Den cost is oock niet groot, want elck tente voor thien mannen eender rye soude nu costen 200 gl., dats voor een vaen 2000 gl.; ende duerende vier jaer eerse versleten syn, komdt sjaers 500 gl., twelck weynich is int aensien van ontrent 15000 gl. daermen een vaen op rekent. De waghens worden int legher gebruyckt, ende dit en gebeurt maer met tenten op de reyse, want daermen een blyvende leger houdt, daer maeckt men hutten als beter synde om te logieren. De bedsteen sal men maken op de Indische wyse: die syn bequaem. Elcke tente sal lanck syn 38 voeten, breet 10 voeten, hoogh tot aent dack 5 voeten [1]). Ende en sullen niet gespannen syn met langhe uytstekende touwen, maer op elcken hoeck sal staen eenen stock 2 voet in de aerde. 3 voet salder blyven tusschen elcke twee tenten om daerdoor te gaen na de achtererven.

Fol. 219*recto*,l.4–33 [2]).

Reyen	Reyen	versus	
Leen	Gelederen	juga	
	Rechtsom	ad hastam declina	
	Slynckxom	ad scutum declina	
Keert	Rechts omkeert	ad hastam immuta	
	Slynckx omkeert	ad scutum immuta	
	Herstelt u	redde in arrectum	
Sluyt	U reyen sluyt	versûs collige	dese en vinde ic in AELIANO niet. imo cap. 32
	U gelederen sluyt	juga collige	
	U reyen opent	per versûs procede	
Opent	U gelederen opent	per juga procede	
	Rechs swenkt u	ad hastam converte	
	Slynckx swenckt u	ad scutum converte	
	U reyen rechts omkeert U reyen slyncks omkeert	per versûs choreum evolve	
	U gelederen rechs omkeert U gelederen slynckx omkeert	per juga choreum evolve	
Dobbelt	Rechts u reyen dobbelt	ad hastam per versûs duplica	
	Slynckx u reyen dobbelt	ad scutum per versûs duplica	
Herstelt	U reyen herstelt	restitue	
	Rechts u gelederen dobbelt	ad hastam per juga duplica	

---

1) Le texte ajoute encore (à la page nouvelle): „*lanck 200 voeten*".

2) Pour les traductions suivantes, cf. une lettre de WILLEM LODEWYK (le stadhouder de la Frise) au prince MAURICE, en date du 8 décembre 1594 (*Archives de la maison d'Orange, 2e Série, t. I*, p. 335 et *Het Journaal* van ANTHONY DUYCK, *vol. I* (*1862*), *Bijlage III*, p. 717.

Slynckx u gelederen dobbelt	ad scutum per juga duplica
U gelederen herstelt	restitue
Rechts u gelederen met halve reyen dobbelt	
Slynckx u gelederen met halve reyen dobbelt	
U reyen herstelt	restitue
Draeght u spiessen	
Spiessen op	erige spiculum
Velt u spyssen	
U reyen heel sluydt	constipate vos

De spyssen alleen.

Fol. 220*verso*,l.5–17.

5e Onderscheyt Van de Veltslachoirdeningh.

Cortbegryp.

Ick meyne de Romeynsche manniere te volgen met kleyne hoopen te gebruycken in stede van de velites, musquettiers; niet de Griecksche, die met weyniche groote hoopen vochten.

Int *1e, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e Hooftstick* sal ick handelen van het slachoirdenen eens vaens des slachoirdens, openen met sluyten, tassen met ontassen, dobbelen, keeren ende swencken.

Int *7e de veltslachoirdening met groote hoopen* als banieren of meerder, omdat veel menschen als uyter natuere daertoe geneyght syn.

Int *8e de Romeynsche mannier.*

Int *9e* d'oorsaeck waerom ick de Romeynen niet en meyne na te volgen in haer dryderley swaergewapende der cohorten als hastati, principes, triarij, die sy in de veltslaghen van malkanderen scheyden, makende van d'eerste soort voortocht, van de tweede middeltocht, van de derde natocht.

Int *10e de vaenlick veltslachoirdeningh eens standaerts,* na de mannier deses tyts met pyckiers ende musquettiers.

Int *11e de ordening eens pyckschans.*

Int 12e ten laetsten *van de buytdeylinghe.*

Fol. 221*verso*,l.38–222*recto*,l.8.

Veltslachsoirdeningh [1]).

Cortbegryp. Om de gemeene regel te beschryven stel ick my voor een effen velt ende sal eerst beginnen met kleyne slachoirdening, alleenlick voetvolc, sonder ruyterye. Het gebeurt dat eenen hoop voetvolck van ruyters ontmoet synde, hem geen teghenstant en konnen doen (anders toegaende dan by de Griecken ende Romeynen, wiens voornaemste macht in voetvolck bestondt); want een hoop pyckiers, sich stellende in viercante slachoirden mette musquettiers an beyde syden na de

[1]) Ceci désigne sans doute le titre de l'*Onderscheyt* auquel la partie présente appartient. Le titre réel de cette subdivision serait: *Van de pyckschansen.*

gemeene manniere deses tyts, so dan de ruyterye nakompt op een der syden, en konnen de musquettiers maer eens schieten ende en konnen van haer pyckiers niet geholpen worden, de ruters daerin vallende, ende also loopen de musquettiers terugghe haer eyghen pyckiers opt lyfs. Hierteghen isser verdocht seker oirdening, tot welcke beschryving ick hier sal stellen *3 bepalinghen*: van *pyckschans*, *hoeckhoopen* ende *syden*. Daerna sullen (*sic*) hooftsticken volghen: het *1e* van *de oirdening der pyckschansen*; het *2e vant voorttreden der pyckschansen*; het *3e vant begraven der pyckschansen*; het *4e van de onvolkomen pyckschansen*; het *5e van de oeffening der pyckschansen.*

Fol. 223*verso*,l.5–22.

Vant canon.

Te gedencken een cortauschote rechtopwaert met een gloyende kogel, in een duyster nacht met wolcken bedeckt, om te sien ende te meten hoe hoogh die vlieghen sal, ende hoe langhe tyt, te weten hoeveel stappen gaens sy int opwaerts vlieghen sal gedueren, hoeveel int neerwaerts vallen.

Waerin te gedencken vallen dese dinghen: Met een hanghende gewicht by nacht schieten. Van de ervaringhen gedaen met cruysboghen ende grofgeschut, ende daermee op graden geschoten. Grofgeschut door menschen draghen, tgeschut op sleden trecken, met cardousen schieten. Abuys dat de cloot climmen soude. Goede affuyten te maken, so voor cortouwen als mortiers. Cogels dicht sluytende ende wel angestampt geeft groot voordeel. Geschut vastgestelt schiet stercker, neempt te min cruydt. Ick heb tgeluydt gageslaghen, twelck compt op ontrent 27 stap ter myle. Van Hulst tot Cruninghe wast ontrent 80 stap, van Ostende tot Sluys ontrent 215 stap. Tot sommighe tyden isser een vremde echo, somwylen van twee of dry geluyden. Het *12e Onderscheyt Vant grofgeschut* [1]).

Op 100 voet, drymael geschoten in een gat, eens 18 duym thooch. Op 200 voet de tweede schoot thooch 20 duym, ter rechterhant 12 duym. De 3e schoot thooch 12 duym, ter slynckerhant 20 duym. 6 schooten op 400 voet thooch duym 32, 18, 32, 30, 44, 21, ter syden 6, 21, 6, 30, 0,5 duym. Op 800 voet 4 schooten te leegh 48 goe recht, te hoogh 18 goerecht, thoog 30 goerecht; te leegh 16, ter rechter 12 duym.

---

[1]) Ce titre semble devoir être placé en tète de cette note, avant le titre *Vant canon*. Cf. ci-dessus p. 421.

Fol. 224*verso*,l.26–31.

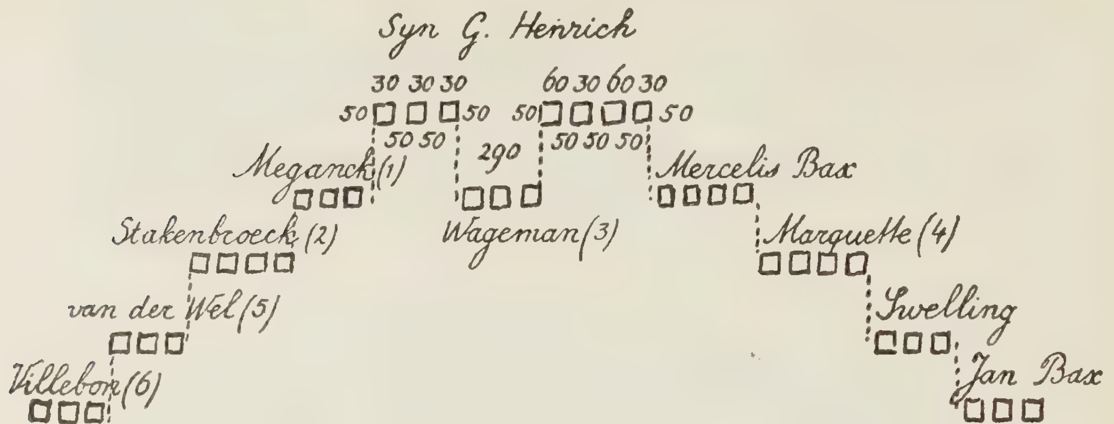


Fig. 76.

Slachoirden van de ruyterye, so die int leger voor Rees op den 26^en^ Sept. 1614 gestaen heeft.

Fol. 224*verso*,l.32–40.

Volgen opt leste instructien voor officieren der artillerye, als voor den meester-generael van de artillerye, 2e Controlleur ende commisen van de artillerye ende munitien van oorloge int leger. 3e Gemeene officieren als edelluyden, conducteurs, canoniers, timmerluyden, smidts, rademakers, cuyper, mandemaker, ryswercker, harnacqueers, lyndrayers, gorreelmakers, bootsgesellen, slechters van weghen, provoost ende chirurgen. 4e Schepen. 5e Wagens. 6e Treckpeerden in wercken ende approchen. 8e Brugmeester met syn controlleur. 9e Meester van vierwercken. 10e Commisen van frontiersteden. 11e Commisen van artillerye ende munitien int leger geredresseert.

Dits de somme der pampieren, die ick van SIMON STEVYN's *huysvrouwe ontfanghen hebbe, behalve den* Huysbou, *apart uytgeteeckent.*

---

1) ADRIAEN MEGANCK, plus tard drossard de Bergen-op-Zoom.
2) THOMAS VAN STAKENBROECK, nommé en 1606 „wachtmeester-generael van de cavallerie".
3) ULRICH WAGEMAN.
4) DANIEL DE HERTAING, sieur de Marquette, lieutenant-général de la cavallerie.
5) LAMBERT VAN DE WEL.
6) CHARLES DU BECQ, baron de Bourry, sieur de Villebon.

II

NOTES DU „COLLEGIUM MECHANICUM"

C'était aux instances de Beeckman que fut érigé à Rotterdam, en août 1626, une société pour étudier diverses questions techniques, un „Collegium mechanicum", comme il l'appelle [1]). En tête de notre document se trouvent les noms de ceux, par lesquels elle fut constituée [2]). Apparemment on s'assembla chaque Vendredi, alternativement chez un des membres, à partir du 28e aout 1626, jusqu'au départ de Beeckman pour Dordrecht. A chaque séance on proposait des questions qui seraient traitées dans la suivante. Le Collège n'était point une institution officielle, mais il prêta volontiers des services au magistrat de la ville.

Sans doute BEECKMAN écrivit d'abord ses notes concernant les matières traitées dans des carnets (cf. ci-dessous pp. 447, 450 et 451), pour les rendre ensuite au même copiste qui avait déjà écrit, en son écriture gothique, plusieurs des textes précédents (cf. l'*Avertissement* p. I); son présent travail semble dater d'une époque non longtemps après février 1627. Insérées dans le *Journal*, les notes occupent fol. 268*recto*–280*verso*. Comme partout les notes marginales sont de la main Beeckman.

Mr PIETER [3])	ISACK BEECKMAN
DIRCK ADRIAENSEN BOEFIE [4])	HUYGH THEUNISSEN [7])
JAN WEYMANS [5])	JAN JANSSEN STAMPIOEN [8])
ABRAHAM WILLEMSEN [6])	D. JOHANNES FORNERIUS [9])

Collegium mechanicum Roterodami a nobis habitum, 13 folijs explicatum.

[1]) A propos de la nature de telles questions, cf. une note de M. HARCOURT BROWN, *The utilitarian motive in the age of Descartes* (*Annals of science, vol. I, n° 2*, April 1936, pp. 182–192).

[2]) Il faut ajouter, semble-t-il, LAMBRECHT DIRCKSEN, mentionné ci-dessous p. 432.

[3]) Ce personnage n'a pas été identifié.

[4]) DIRCK ADRIAENSZ BOEFJE demeurait à Dordrecht lorsqu'il fit à Rotterdam, le 25 novembre 1612, ses accordailles avec CRYNTJE BOUWENS, née à Rotterdam. Il se fixa alors dans cette ville, où les actes notariés le qualifient de marchand („coopman"); il demeurait au „*Delftsche vaart*" et mourut avant le 17 octobre 1649, lorsqu'on enregistra aussi le décès de sa femme.

[5]) A son sujet, cf. ci-dessus pp. 264, n. 1; 303, n. 2 et ci-après p. 446, n. 1.

[6]) Il s'identifiait sans doute avec ABRAHAM, „de meulemaker", mentionné ci-dessus pp. 348, n. 1; 357, n. 2 et 361.

[7]) Un certain „Mr HUGE ANTHONISZ" fut en 1630 intendant („opsiender") des écoles primaires à Rotterdam. On annonça à la Chambre des orphelins de cette ville, le 17 février 1636, la mort d'un HUYGH THEUNISSEN demeurant au „*Botersloot*" et le 27 juillet 1636 celle d'un homonyme demeurant dans la „*Prinsenstraet*". Il semble que le nôtre était charpentier.

[8]) Sur cet instructeur de navigation, cf. ci-dessus p. 349, n. 2.

[9]) JOHANNES CLAESZ. FURNERIUS est peut-être identique de JOHANNES FURMERIE qui soutint, le 23

Vox an perpendiculariter an horisontaliter longiùs audiatur.

De eerste weke is ons Collegie, behalven de order, voorgegeven te ondersoecken: *Of men waterpas beter hoort dan perpendiculariter, dat is lancx de aerde, of van eenighe hooghte nederwaerts, of leeghte opwaerts.*

Dit hebbe ick met een belleken uyt myn veynster ondersocht ende lancx de plaetse, ende bevonden in de veerte geen onderscheyt, dat [a]) yet te bedieden soude hebben.

Daer wiert oock geseyt, dat alsmen het geluydt hoort door eenen langen balck, dat dat geschiet omdat den heelen balck roert, synde als hangende; ende hoe losser die leyt, hoe beter men de knip hoort ende hoe vaster, hoe minder [b]).

Echo quo modo ventum hunc aut illum futurum significet.

Den 4en September, de tweede reyse, isser gestelt *oft waer is, ende waerom, dat alsmen in een open velt clopt ende eenen echo hoort, dat men dan gewoon is te seggen: de wint sal morgen comen vant geweste, dat rechts contrary over de plaetse staet, daer de echo vandaen compt.*

Onder anderen is oock geseydt, dat het kamradt, veel vergroot wordende ende sooveel oock den wech des peerts, het schyffloop blyvende, dat dan de cracht deselve blyft, want het peerdt treckt evenveel staven voort met evenveel stappen, als te vooren. Een groot kamradt in de rosmolens is noodtsaeckelyck tegen een cleyn schyfloop, omdat de steenen anders niet rasch genoech omgaen en connen [1]).

Op de questie is geseydt, dat de wint met sich heeft materie, de locht vervullende. Alsser dan preparatie int Suyden is van wint, soo is de locht daer dicker ende dierhalven en can het geluydt suydtwaerts soo verde niet vliegen als noortwaerts, daer de locht suyver is sonder dampen. Waeruyt volcht, dat het geluydt, noortwaert verde vliegende, ergens eenige gehuchten ontmoet, waertegens | het stuytende ende wederom keerende, den echo maeckt.

Stampioen seght [2]) int midden van de see eenen echo gehoort te hebben, alsser int schip geschoten wiert, maer niet doort roepen of spreken. Twelck geschieden moet doordien dat de locht (door de snelheyt ende vehementie des geluydts vant geschut, als het geluydt op syn meeste vlucht gecomen is) verdicht, ende alsoo het geluydt reflecteert gelyck een pluyme of licht dinck in de locht met gewelt geworpen, wederom steuyt. Dit geschiedde den 11en Septemb.

[a]) *die.* — [b]) le ms porte: *erger.*

* * *

septembre 1589 à Leyde, des thèses pour le doctorat en médecine. Il exerçait dès 1604 la chirurgie à Rotterdam et, depuis 1617, il était, en même temps, organiste de la Grande Eglise ou St. Laurenskerk. Il gardait ces dernières fonctions jusqu'à 1644, mais cette même année il est encore mentionné comme médecin de la ville („stadsdokter"). Il mourut en octobre 1668. Son fils Abraham, né en 1620, fut peintre.

[1]) Cette note semble résumer des débats sur la question rapporteé ci-avant pp. 350–352, 354 et 357–359

[2]) Cette note et la précédente sont écrites bout à bout sans aucune interruption.

Desen 11^{en} Septemb. wert bestempt dat men ondersoecken soude *of eenen pyl of cloot, uyt een boge of roer geschoten wordende, een weynich ryst int eerste, alsse in de meeste vlucht syn. Ende waerom.*

Sagitta horisontaliter emissa an in initio nonnihil ascendat.

Hierop sal ick antwoorden, datter geen reden en is waerom eenen cloot, rondt ende alom even swaer synde, rysen soude, maer begint altyt te dalen, so haest hy uyt het roer is, ende heeft genoech te doen als hy door de vlucht weerhouden wort, dat hy niet veel of merckelycx dale in die spatie, die men van doen heeft. Ende indien yemandt, op de voeten mickende, in de borst van een vogel schiet, dat compt door de gestaltenisse van den loop des roers; ende het gebeurt oock wel dat men in andere roers boven de vogel micken moet om in de borst te schieten.

Wat aengaet den pyl, die vooren swaer ende achter licht is, daervan gevoele ick, datse mede meer daelt dan ryst. Want waert dat se in de locht stil waere, elckeen verstaet wel, dat se vóór eerst ende rasser vallen soude dan achter, dewyle de resistentie des lochts int swaerste deel sooveel niet en vermach als int lichtste. Ende de vlucht maeckt, dat het voorste des pyls eenen tyt lanck byna horisontaal vlieght, ofte in een rechte linie, sonder merckelyck te dalen, sonder reden te syn van te rysen, hoe rasch dat se oock vlieght. Want dat men soude meynen dat het achterste ende lichtste deel eerst geneycht soude syn te dalen, <'t> [a]) contrary is waer: dewyle daer meer resistentie des lochts door de vlucht (die achter ende vóór even sterck is) synde, omdatter achter meer lochts geschept wort door de groote, so en ist achterste veel min geneycht tot vallen dan het voorste. Het is wel waer, wanneer [b]) dat de pyl in tween brack, dat dan het achterste eerst vallen soude, maer dat en compt niet doordien dattet, in deselve vlucht blyvende, meer geneyght is te vallen, maer omdat hem de vlucht benomen wort door de groote resistentie des lochts, daerse doorvlieght, welcke vlucht verminderende, vermeerdert de cracht van vallen, dewyle sy onder sich daerdoor soo veel te min lochts maeckt [c]) om daerop te connen dryven. Men sal oock bevinden dat den pyl, in de doelen niet hooger dan de lenghte van een man stekende, met het achterste hooghst steeckt. Neempt hiertoe in u gedachten een pyl, vooren van yser ende achter van hout, door het water vliegende, ghy sult imagineren dat het hout altyt opwaerts wil, ende het yser nederwaerts, hoe rasch sy oock vlieght. Hoe en soude dan t'gene in de locht vliecht ende swaerder is, niet altyt nederwaerts soecken te gaen; ende dat swaerst is, meest?

Het spint wordt genoempt het uyterste van eenen boom onder de schorse, ende wort geen hout, maer groeyt gelyck het vel van een mensche. |

Spint van eenen boom.

Alsmen eenen boom doorsaeght, soo siet men aende ryngen hoeveel jaer hy out is. Elck jaar groeyter eenen rinck aen van binnen het herte af, soomen seght.

Arboris annos investigare.

Als men seydt vant rysen van den pyl, soo verstaet men, als den pyl nu uyt den

[a]) *'t* omis. — [b]) *waer.* — [c]) *gemaeckt.*

boge is, of sy dan haren standt verandert na boven. De pyl is achter dunst, omdat hy met het voorste vooren blyven soude, want <hoe> cleynder ende lichter yet is, hoe trager het voort wilt alser groote vlucht is.

Men verstaet het rysen des pyls als sy, nadatse uyt den boge is, eenen grooten hoeck gaet maken met de linie van den voet des schieters tot den horisont, welcke linie is een plaets met de pyl, twelck perpendiculaer op den horisont staet.

Mola horisontalis an melior perpendiculari.

Den 18en Septemb. is geseydt te ondersoecken *of den molen tusschen den Hage ende Delft by de Horenbrugge, genaemt* de Malle meulen [1]), *goet ende bequaem is tot profyt des landts of niet* [2]).

Het spint voorschreven [3]), oock van eenen eycken boom, is soo bol ende poreus dat indienmer een stocxken van maeckt ende op d'eensyde daervan speecksel aendoet ende aen d'ander eynde blaest, soo sal de wint het speecxsel bewegen ende doen schuymen of daer blaeskens op maken. Men cant oock tot geen schepen gebruycken, want het water dringhter deur, seght LAMBRECHT DIRCKSEN [4]).

LAMBRECHT DIRCKSS seyde van dese molen voorschreven, alsmense op een huys setten wilt, dat den asch dweers door de solders comen moet om binnen in huys beneden te wercken. Indienmen het huys dan bevryden wilt vant water, dat lancx den asch door de gaten der solders, daer de as in draeyt, afloopt, dat men soude mogen maken een rondt leufken vast aen den asch, met den asch omdrayende, ende hangende over het opperste gadt.

Mr PIETER seyde, omdat hy vreesde dat men desen meulen met geen prangen en sal connen doen stil houden alst sterck waeyt, dat men soude mogen rontsom de meulen een forme van huysinge of schuyere of dack maken, of alleenlyck stylen ende balcken. Ende alsmen de meulen wilt doen stille houden, mocht men een valle optrecken aen die syde vandaer de wint compt; of meer vallen, soot van noode ware. Alsoo salse stil staen sonder prange, den wint haer benomen synde.

Molarum vulgarium alæ dimidio breviores an meliores.

Ick sal inbrengen aengaende den voorschreven meulen:

Dewyle denselven met corte wiecken is ende veel snelder omdraeyt dan de ordinaire wintmeulens, dewelcke maer ééns om en draeyen ende tegen de steenen ses mael,

---

1) Sur ce moulin à ailes horizontales, cf. ci-dessus pp. 325–326.

2) Pour un tel moulin les Etats-Généraux avaient accordé encore des octrois: le 31 mars 1622 à GYSBRECHT PIETERS, ingénieur, et, le 9 novembre 1622, à CORNELIS DIRCXZ DEUCHT de Hoorn.

3) Cf. ci-dessus p. 431.

4) LAMBRECHT DIRCKSEN, né à Rotterdam, demeurait au *Nieuwe Haven*, lorsqu'il se maria dans sa ville natale, le 16 janvier 1605, avec JANNETJE GERRITS. Puis il demeura sur les „*Boompjes*" au „*Groene wout*" et il est qualifié de constructeur de navires („scheepstimmerman"). Son nom n'est pas mentionné ci-dessus p. 429. Il fit testament le 7 février 1635 et son décès fut déclaré à la Chambre des orphélins le 22 avril 1645.

soo ABRAHAM [1]) seydt, soo staet te ondersoecken waerom men de ordinaire wintmolens wieken oock sooveel corter niet en maeckt, also datse dickwilder omloopen dan de steenen; want dat sullsense connen doen, dewyle sy sooveel te gemackelycker gaen als sy de steenen snelder om doen draeyen, het kamradt aen den dwarsasch soo veel cleynder makende alst daertoe van noode is; of tusschen dat ende het schyfloop noch een rondtsel of yedt dat grooter is dan het voorss. kamradt stellende, daerdoor het schyffloop, daer de steenen door draeyen, sulcken proportie can crygen tegen het eerste camradt alsmen begeert. | Want canmen de ordinaire meulens wieken oock corten, so sal men [a]) daerdoor de oncosten verminderen; ende <als> [b]) men dat niet en doet, het is een teecken dat het soo best is, gelyck nu.

De reden hiervan is dese. Als de wieken van eenen ordinarisse molen half gecort syn, soo moeten sy noch eens so rasch omdraeyen als te vooren, souden de steenen so rasch gaen als te voren, want het camradt aenden dweersas moet maer half soo groot syn. Nu de wint, die teghen de helft van dese seylen compt, naest den asch liggende, en vermach maer het derden deel soovele [c]) alsof se tegen de geheele seyle dreeff. Daerboven soudemen mogen stellen dat de circkel, die de helft naest den asch maeckt, het vierendeel soo groot en is als die de heele wieken maecken, nadien de circumferentie dobbel is; daerom moet er oock viermael so veel lochts wech gestooten worden van de heele wiecken als van de helft daervan; al gaet dan de helft eens soo ras als de heele, soo moet se half soo veel lochts weeren. Daerom de cracht van de helft naest den as maer het $1/3$ synde, ende de verhinderinge de helft, soo sal ymmer het geheel veel meer doen dan de helft. Voeght daer oock by, dat de locht, traeglyck geweert werdende, niet veel tegen en hout, maer rasch geweert wordende, veel; twelck blyckt alsmen eenen key, in de locht hangende, met eenen anderen key ontstucken smydt, dewyle de locht soo haest niet wycken en kan als den key van noode heeft. Ofte, indien dit exempel niet aengenomen en wordt omdat het waerschynelycker is dat den key breeckt, omdat haer deelen van den anderen key versedt ende verstooten worden (t'welck gebeuren soude al en waer daer geen locht) [d]), soo can <uyt> [e]) de reden genoech blycken dat de helft van de cracht half soo rasch roerende, gemackelycker half sooveel lochts versets als eens sooveel crachts eens sooveel lochts, eens soo rasch roerende. Maer waerder geen locht, soo souden de wieken gaen naer advenandt de cracht, die de wint daerop doen soude, ende als vooren geseydt is, de helft daervan maer het derden deel soo rasch. Daerom al maeckte men dat het werck eens soo licht ginck door de voorschreven raders, so en sal de helft der wiecken niet noch eens soo rasch drayen, t'welck <so> [f]) geschieden moeste, soudet gaen gelyck met de heele.

---

[a]) le ms porte: *corten ende daerdoor*. — [b]) *als* omis. — [c]) *soovele* deux fois. — [d]) pas de parenthèses. — [e]) *uyt* omis. — [f]) *so* omis.

* * *

[1]) ABRAHAM WILLEMSEN ou ABRAHAM, „de meulemaker", cf. ci-dessus p. 429, n. 6.

Wat nu aengaet de mallemeulen voorseydt [1]), die met min seylen meer cracht doet, als voor wint draeyende, soo salmen het ordinaire kamradt, dat aen den dwers as is, aen deses meulens as (die perpendiculaer op den horisont is) doen ende laten spelen in den ordinairen schyfloop, ende de wieken maer effen soo breedt ende soo lanck maken dat de steenen effen soo rasch omgaen als te vooren. Soo sullen dan de wiecken oock maer effen soo rasch omgaen als de wieken der ordinaire meulens, ergo even gemackelyck om stil te doen staen, ja gemackelycker omdat in dat groote ordinaire werck de slinger so veel grooter is.

Maer indien men bevindt dat den wint soo eenparich niet en waeyt, maer hortachtich, alsoo dat dit licht werck daerna luystert ende sich naer den wint stracx reguleert, de steenen oock by horten draeyende, soo sal men moeten daer een slinger aenhangen, soo breet uytstaende alst van noode syn sal aent eynde met swaer loodt; of de wieken mach men sooveel te langher maken ende een deel maer gebruycken, de reste voor een slinger verstreckende, tensy dat men tot grooter werck meer cracht van doene heeft. Ofte indien men die lange wieken ende dien slinger voor te veel kost rekent (hoewelt voor geen kost te berekenen en is, want men mach daer meer werck mede doen ende de materialen sterck genoech maken), soo mach men de wieken rasscher laten draeyen sooveel als van noode is, om soo, cort blyvende, de horten te benemen sonder slinger daeraen te doen, | want de snelheydt sal <de> [a]) slingher genoech syn. Maer men moet wel toesien datmen de snelheyt niet meer en vermeerdert dan van noode is, anders salt seer beswaerlyck konnen stille gehouden werden (twelck alt gebreck is datmen seght den mallemeulen te hebben). Want het gaet hiermede gelyck met die dingen, die int water syncken, of in de locht, dewelcke niet evenreedelyck en syncken. Want loodt, steen, synckhoudt, houdt etc. en sal naer advenant haer swaerte int water niet rasch of traegh syncken; loot sal wel rasser syncken dan steen, ende steen dan synckhoudt, maer hoeveel rasser, dat en [b]) hout geen proportie met de swaerheyt; want <als> [c]) een dynck effen synckt, indient een weynich lichter wordt, salt [d]) even staltwichtich worden met het water of dryven; wiens proportie tegen het syncken oneyndelyck is, ende de stofswaerheyt en verandert maer een weynich.

Mersa non merguntur proportionaliter.

Motus non sedatur proportionaliter.

Alsoo gaat het oock toe met het naecksel, prangen, ende vasthouwen vant gene dat roert ende drayt. Want t'gene, dat eens soo rasch draeyt als yet anders, dat en verliest op verre na van syn roersel op denselven tyt met hetselve naecksel soo niet als dat trage draeyt. Want hetselve naecksel of prange sal in seer trage beweginge deselvige heel doen rusten ende in een rasscher niet, welcke differentie oock oneyndelyck is, ergo geen proportie tusschen rassche ende trage bewegingen int stutten. Alsoo dat men niet en mach seggen: in dese beweginge doet dese prangh den meu-

[a]) *de* omis. — [b]) *een.* — [c]) *als* omis. — [d]) *sal.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 432.

len stil staen in een minute tyts, ergo deselve prange sal dan den meulen, die eens soo rasch beweegt [a]), in twee minuten tyts stil doen staan. Maer een gansch rassche beweginge sal seer swaerlyck konnen stil gehouden werden, ende hoe rasscher, hoe beswaerlycker sonder proportie, de beswaerlyckheyt int stutten ongelyck meer vermeerderende dan de snelheyt, alsoo dat in al te groote snelheyt, alle prangen sullen breken ende verdrayen, sonder merckelycke stuttinghe. Wacht u derhalven van de <naecksels> [b]) te vermeerderen buyten noodt; of soeckt een ander middel om te stutten dan door naecksel.

Neempt hiertoe oock voor exempel het cloppen met eenen hamer, ende besiet wat de subite beweginge vermach, want men slaet met een cleyn clopken wel een nagel int hout, diemen met veel gewichte op den nagel te leggen of te douwen niet in crygen en soude. Mallei vis.

Wilt ghy weten wat naecksel de locht sy, ende hoeveel meer dan dobbel cracht men van doen heeft om een wiel ééns soo rasch te doen omdrayen, hanght aen den as een gewicht, ende besiet in hoeveel minuten dat op daerde sackt, ende hanghter dan een grooter aen totdatter een aen is, dat in ééns sooveel minuten ter aerden raeckt, dan sall het wiel ééns soo omgaen als te vooren; ende de cracht daertoe van noode wyst het gewicht. Aeris et aliorum resistentiam examinare.

Ende wilt ghy dan weten, waermede desen of dien draey stille gehouden can worde als de gewichten op der aerden gecomen syn, soo werpt opt wiel aen de circumferentie (daert gewicht meest weeght) een gewicht, t'selvige <telkens ver>grootende [c]), den draey elcke gange vernieuwende ende op deselvige rascheyt brengende, door 't gewicht met de touwe aen de as hangende, totdattet [d]) het wiel, in dien draey synde ,stracx doet still staen. Ende doet dan hetselvige als het wiel noch ééns soo rasch draeyt. Sult bevinden dat het veel meer dan ééns sooveel gewichts van nooden heeft om stille te staen. |

Den 25en Septemb. was ick niet present. Dan hebbe verstaen, datter geen vrage uytgegeven en is, maer datter veel debat gevallen is over de voorschreven mallemeulen, ende datmen de naeste reyse daer noch eens van spreken soude, ende hoe men de seylen daervan bequamelyck sal connen swichten.

Boefiens [1]) seght, dat de schippers grof soudt met haer nemen om op de denninghe te stroeyen, opdat [e]) het water niet bevriesen en soude, dat opcompt.

---

[a]) *beweginghe.* — [b]) *naecksels* omis. — [c]) le ms porte: *t'selvige vroogrootende.* — [d]) *totdat.* — [e]) *omdat.*

* * *

[1]) Sur lui cf. ci-dessus p. 429, n. 4.

Den 2en October a) is voorgegeven *hoe den voorschreven meulen van één man, by doncker, alst harde waeyt, soude connen geswicht worden.*

Op dese vrage sal ick antwoorden, dat men de seylen van desen meulen mach hangen aen lange ysers, gelyck men de gordynen doet, ende aenden uytersten rynck salmen een touwe hechten ende die leyden lancx het opperste hout, daer de seylen aen hangen, tot aen de spille ende daer door een katrolle de touwe nederwaerts leyden, opdat men, daerby treckende, de seylen kan toe haelen na de spille toe. Doch de seylen moeten alsoo met houtkens gestyft worden datse connen gebogen worden op hangekens. Alsoo sal men de seylen oock connen open doen sonder buyten te gaen, als men de katrolle hecht aent uyterste des wiecx.

Dat men dit aen de ordinaire meulens niet en doet, is omdat de seylen soo groot syn, ende en mogen niet open ende toegaen, ende omhooge synde, soudense van selfs vallen; ende indiense niet vast gebonden en waren, en soudense sich niet voegen na de wiecken, die hier ende daer holachtich syn ende niet pleyn. Ende indien men aen de dunne syde oock ysers met ryngen doen wilde, soo souden die moeten crom syn ende ‹de› b) ryngen en souden niet wel schuyven; ende de seylen nu omleege, nu omhooge, ter syden, synde, crygen altyt een ander gestalte ende souden dan sus, dan soo, hangen ende uytpuylen. Maer in dese meulen hangen de seylen altyt gelyck.

Hierop 1) is int Collegie geseydt, datter bonnetten moeten aenstaen, dat is, datmen de seylen somtyts min, somtyts meer, moet schorten. Twelck geschieden can, als men de wiecken besedt ‹niet› c) met doorgaende seylen, maer met 2 of 3 stucken, d'een grooter ende d'ander na behooren, elck stuck met een bysondere catrolle om in te halen dat men wilt.

Clavum navis quale.

Lambrecht Dircksen seght, dat een cleyn roer een schip, dat achter ranck compt, soo wel manieren can, als een groot roer een schip met vette billen, omdat het water daer qualycker aen schuyven can.

Molarum alæ sint in uno plano.

De schippers seggen altemet tegen malcanderen: ,,hout uyt myn | soch" d), dat is, en gaet soo recht en na achter myn schip niet, want het maeckt dat het achterste schip beter voortgaet ende het voorste te min. Daerom, segt Abraham, datmen de wiecken der meulen moet maken datse al in één pleyn loopen, soo na als men can, omdat dan min locht gebroken wort.

Alst noodtweer is, soo seggen de meulenaers: ,,Laet de meulen draeyen, want dan is se ontlast" d). Doch en mach niet rasch draeyen, seght Abraham.

a) le ms porte: *Augusti.* — b) *de* omis. — c) *niet* omis. — d) pas de guillemets.

* * *

1) Il manque entre la présente série de notes et la suivante la date du 7 octobre. Peut-être faut-il la placer ici.

Domuum Roterodamensium quale sit fundamentum.

ABRAHAM seydt 1), dat het buckenhoudt, in eenparige gestaltenisse onder d'aerde of int water, schier niet verrotten en kan; maer alst nu nat, nu droogh wort, soo gaet het broyen, alsoo dattet brockelachtich a) ende tot stoff gemaeckt wordt als rodt synde, welck rodt ineedt ende bederft de reste. Maer indien men dat afsteeckt, soo sal de reste des houts, op een bequame plaetse geleydt synde, soo durabel blyven alst tevooren gebleven soude <syn> b), eert verrodt was.

Ick sal op de vrage antwoorden, dewyle ick verstae dat hout onder water niet en verrodt, ja harder ende beter wordt, dat men lancx de muyren onderbalcken geleyd hebbende, daer onder een c) back wyt maken mocht ende schipdicht, om daerin altyt water te laeten staen, twelck men, uytdroogende, telckens (twelck selden syn soude) d) <moet byvullen> e) ende door d'een of dander gadt, int huys openbaer, soude ververschen.

Ditselvige soude mogelyck kley, onder de balcken geleyt, connen doen, als f) de cley oock tersyden licht, alsoo dat het water daerop synckende, door den regen lichtelyck daer soolange opleydt totdattet noch eens regent. Want <ABRAHAM> g) seght dat hout met cley beleydt, altyt even versch blyft ende houdt in synen standt houdt.

Maer de opinie is dat het hout wel duyren sal, indien men soo diep graeft alst water in de gracht leyt, twelck hier naer ABRAHAMS segghen maer 3 of 4 voet diep en leydt onder de aerde; ende al leydt het houdt al een voet of twee hooger dant ordinair water, soo trecket nochtans genoech op door de aerde ende houdt se vocht.

De veenlien vinden hout onder d'aerde dat men niet en weet hoe lange het gelegen heeft, twelck sulcken glans <heeft> h) als ebben houdt, doch wordt daervan onderkent door syn aderkens dat int ebben hout is. Ende is soo hardt dattet wonder is, ende de schrynwerckers coopent om in te leggen.

Daer is oock geseydt van de mallemeulen om de seylen niet meer i) te schorten, maer den as van wiecken in de spille ste | kende, datse noch d'een, noch d'ander wech en mach dan slechs omgedraeyt worden, alsoo dat de wieken met haer platte paralleel met den horisondt getrocken wierden, opdat de wint daerop niet en konde waeyen, om alsoo hem stille te doen staen; ofte naerdat k) de wieken min of meer scheeft getrocken wierden, de wint min of meer cracht te doen hebben.

Den 16en October is de vrage van het *fonderen der huysen* gecontinueert.

HUYGO TEUNISSEN seyde, dat de huysen aen den Dyck leggende, aen die plaetse

a) *brockelactisch was.* — b) *syn* omis. — c) le ms porte: *hebbende haer onderste*; notre rectification est douteuse. — d) la seconde parenthèse manque. — e) *moet byvullen* manque. — f) *alst.* — g) *Abraham* manque et notre intercalation est douteuse. — h) *heeft* omis. — i) le ms porte: *nummeer.* — k) *nadat.*

* * *

1) Ceci à propos de la question, posée selon toute apparence le 7 octobre, sur les fondements d'une maison. Cf. ci-dessous à la date du 16 octobre.

meest moeten geheyt worden, die verst daervan is, omdat de dycken de aerde vast maken, als namelyck de Hooghstrate. Twelck my dunckt te geschieden, omdat de aerde door de swaerte des dyckx geseten is. Oock soo sacken de huysen oock meest aen de syde, daer water by is, den derry vanonder na de grachten toe vlietende.

Eenen breeden voet van steen te maecken tot fondament, seght hy ongeraden te syn, omdat, eer de calck versteent is, de aerde sittende de steenen versedt, ende alsoo en synse [a]) niet aeneen.

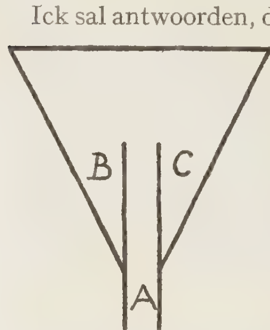
Ketels met houte pinnekens gestopt, over t'vier.

Hy seyde oock, dat hy gesien heeft in eenen bodem van een koperen ketel de gaten gestopt met houte pinnekens, dewelcke, met water over het vier hangende, niet en branden. Twelck ick oock geloove, om redenen elders geseydt.

Den 23[en] October is voorgegeven *hoe men soude te wege brengen dat den ast, daer men het moudt opdrooght, alom gelyck droogen soude,* dewyle die nu aen de hoecken meest drooght, gelyckse tot Boeffiens gemaeckt is.

Moudt-ast voor de brouwers best te maecken.

Ick sal antwoorden, dat men het vier tusschen de muyren A soo hooge leyden sal, totdat het den ast int midden soo heet maeckt als aen de syden. Ende alst beproeft is, kan men op B, C sooveel steenen leggen of afnemen, als men wilt, totdat het gelyck is. Het sal oock connen gelyck gemaeckt worden, dewyle men de voorschreven muyren wel soo hooghe maken can, dat den ast int midden brandt, ende aen de hoeck kout is; ende te vooren, sondert optrecken van die muyren, wast aen de hoecken heet, ergo, doort van passe [b]) optrecken, salt alomme gelyck heeten. Ende indient hier of daer niet genoech en drooght, men mocht den tocht tusschen de muyren derwaerts wat leyden.



Fig, 77 [c]).

Dit soude oock misschien met het overeynde stellen van yse | re [d]) latten connen gedaen worden, streckende na die plaetsen, daert minst drooght, opdat de hitte daer lancx trecken soude, gelyck elders [1]) van roock ende water geseydt is. Ende is één of twee tot dese of die plaetse niet genoech, men macher sooveel latten stellen totdat dat genoech is.

Dat de hoecken in den ast heetst [e]) syn, is omdat de hitte, tegen de syden reflecterende, verdobbelt, ende also dobbel daerlancx optreckt, gelyckt ontrent de aerde warmer is dan op torens of spitsen van bergen.

[a]) *synde.* — [b]) *passen.* — [c]) au lieu de *C* la figure porte *E.* — [d]) *ydere* — [e]) *heets.*.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 42 et 291.

Den 30en October en was ick daer niet. Hebbe verstaen, dat deselfde vrage gecontinueert is.

Den 6en November is gevraeght *hoemen de plate hier voort Hooft vandaer crygen soude connen.*

Daer is gesustineert, dat in een tarasback het water dringht ende nochtans daer niet door en gaet. Tarras-back, ofse water inslickt.

Ick segge het contrary: dat indringht, dat dringht door, alst niet en swelt, gelyckt hout doet; segge dat den steen, ende taras niet en swelt. De steen sypt deur, maer in den taras en treckt geen water. De preuve, segge ick, can genomen worden aen eenen boven gestopten back met een buysken, daerin gestelt, ende vol waters gegoten, want dan salmen sien oft water int buysken mindert.

Ick sal inbrengen, datmen de voorschreven sandtplate behoorde te doen verschuyven tegen den overcandt van de Maes. Sandtplate voor Rotterdam te weren.

Twelck men aldus soude mogen doen: A sy de plaete, soo sal men dan een schip of meer leggen daer E leght, op deselve manniere, alsoo dat de ebbe tegen de punt E schuyert ende het sandt daervan alleynskens na den overcandt van de Maes HI toewerpt, alwaert wel sal blyven leggen, dewyle de plaetse daer breet is ende het sandt terstondt sinckt. Nu als de vloet begint te comen, salmen E paralleel met FG, de candt van de Maes, leggen; ende K [a]), die te vooren oock paralleel met FG lach, soo schuens leggen als E te vooren lagh, alsoo datse bequamelyck het water pranght om het pundt B van de plate A af te schuyeren als vooren. Dit moet jaeren ende dagen aen loopen, ende niemandt en moet meenen, dat men in een maent wechnemen can dat in 25 jaer niet vergaert en is.

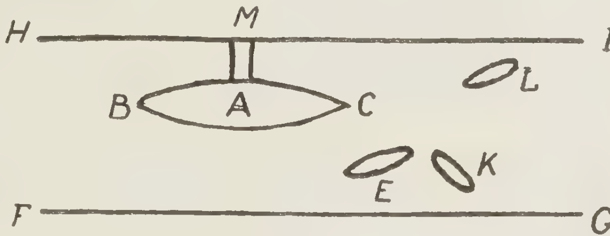


Fig. 78.

Ende om het water te meer te prangen, mach men van het schips of vlots boort peylen, met loot onderaen, laten dalen tot de grondt toe, of yedt anders, dat men tegen storm in mocht halen. Men condet vlodt oock leggen, alst vloydt, gelyck K licht, om het vlodt L [b]), om de vloedt na FG te dringen, ende alsoo te meer waters tusschen A ende FG te crygen. Men sal de | vlotten de eerste reyse niet alderbest con-

[a]) le ms porte *D* qu'on ne retrouve pas dans la figure. — [b]) *om het vlodt L oock legghen.*

nen leggen, maer de schippers sullen door ervarentheyt wel bevinden, hoe sy best leggen om meest te schueren.

Den 13en ende 20en November en was ick niet present, vinde in ons gemeyn boeck niet aen geteyckent.

Den 27en November was ick præses ende ben met STAMPIOEN gecommitteert om de magistraet alhier onsen dienst, sonder daervoor yedt te begeeren, te presenteren, dewyle wy verstaen hebben dat sy besich syn om te weten hoe sy de plaete voorseydt van hare stadt mochten wech crygen, waertoe die van over Maes oock wel verstaen.

De naeste reyse sal ick dit volgende niet inbrengen. maer wachten, wat andere sullen bedocht hebben, opdat dit haer niet en belette wat goets te bedencken ende ick uyt haer ingebrachte het bequaemste, ofte noch bequamer yet, bevinde.

In de voorschr. figure [1]) soude ick van de plate A tot M over de Mase een hooft leggen, doch vooreerst alleen in de creke, niet hooger dan het leeghste water en is. Waertoe men waernemen mocht een dootstroom met eenen Oostenwint, soowel om te maken, als om te vermaken.

Dat ick het hooft soo leege maken wil, is omdattet soo aldersterckst is, dewyle alle palen cort sullen syn. Ten tweeden omdat het landt daer tegenaen van langerhandt moet groyen, want het water moet de stoffe brengen, dewelcke seffens weynich is, waerdoor het al lange aenloopt [a]) eert slyck voor 2 of 3 gewassen is, nadien het onder eerst wast. Waertoe dient toch sooveel het opperste vant hooft? Tot grooten oncosten ende onsterckte vant werck, omdat de stroom boven veel crachts heeft tegen het opperste van de palen, synde tot de grondt eenen langen arm na proportie vant gene dat in de aerde steeckt. Ten derden soo gaet de stroom naest de grondt aldertraeghst ende alsoo begint men vant gemackelycxste ende lichste na behooren.

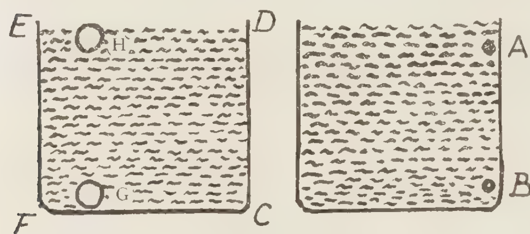


Fig. 79.

Nu dat het water aen de grondt aldertraeghste afloopt, soude men hieraen connen proeven: Neempt eenen langen smallen back, gelyck een gote, op de grondt, heel gladt ende effen, gelyck hiernevens te sien is. Doet se vol water ende leght op de grondt, die horisontael is, eenen bol, wel rondt, ende die

a) *aenloop*.

* * *

1) Cf. la figure à la page 439.

maer rechs en sinckt soodatse de grondt nauwelycx en raeckt; ende eenen anderen bol even groot, die opt water dryft, synde doch byna heel onder. Treckt dan den tap aen A uyt ende besiet of den oppersten bol niet eerst aen AB gedreven en sal syn. Dat ick den oppersten tap uyt doe trecken, ende niet den ondersten, is omdat het water in de see alsoo leeght, van boven eerst.

Maer indien yemandt seght, dat het water, een vloyende lichaem synde, van onder oock opwaerts geperst wordt alser openinge is gelyck in de see, soo hebbe ick naderhandt DC gestelt in forme van een splete, aent eynde van den back CDEF, doch alsoo, dat het daerachter in DCAB van onder vol blyve. Ende dan mach men het water uyt A ende B, doch ter syden niet, in de lenghte uyt laten loopen door een ander splete van boven tot beneden, also dat den uytloop niet recht over | de splete DC en strecke, maer het water in DCAB maer soetiens en leege, gelyck in de see.

Maer datmen daerdoor meynen soude, dat het onderste water stil staet, is tegen reden, dewyle het water, van het opperste geperst synde, van alle canten, te weten van onder, van ter syden ende van boven, na het leegh gemaeckte loopt, waerdoor der oock wat strooms aen den grondt gaet; anders soude alle kreken mettertyt effen worden, maer nu kommen, daer den stroom meest is, ergo daer op den grondt, oock meest. Maer nadien de persinge, na myn oordeel, in instantie niet en can geschieden, soo loopter meest int leeghe van het water, dat daer naest is, twelck is het opperste; ende dierhalven den bol H is naerder ende wort eer getrocken dan den bol G. Soo oock in de kreken; het grondtwater moet vant bovenste geperst worden ende alsoo lancx den gront, ende van daer wederom na boven, daer water van doene is.

Als dan de kreke met sandt of aerde gevolt is, ende het hooft al onder de grondt, dan mach men een ander langer hooft maken, so hooge alsmen acht dat voor die reyse genoech is. En dat vol synde, dan wederom, ende soo voort totdat het landt wordt.

Ick sal inbrengen datmen behoort een schryfboek in fol. te maken ende op veel banden te nayen in fol., omdat somtyts groote teyckeningen te doen sullen syn; op veel banden, omdat men somtyts maer weynich te schryven oft te teyckenen en heeft, twelck men dan evenwel, aen twee of drye banden naeyende, insereren can. Ende elck sal de lenghde ende breette van den boeck hebben om daerdoor de blaeren, die hy ingeset wilt hebben, niet te groot te nemen, ende somtyts oock effen de helft van een blat te nemen, opdat dan op een andertyt, oock een helft genomen synde, daerby mach gestelt worden. Ofte soo de eerste helft boven staet, soo machmen een bladt 2 ofte 3 voor de tweede helft onderstellen, opdat den boeck, alsoo alom even dick blyvende, een fraye forme behoude. Ende men sal seeckere canten of margines open laten om opt laetste dien boeck eens te laten binden, ende bequamelyck af te snyden.

Mr PIETER bracht den 27en voorschreven een teyckeninge in, alwaer hy de forme van den mallemeulen, daervan wy te vooren gesproken hebben [1]), op een vlodt stelde [a]) om daermede door eenige raders ende punten het sandt in de plate los te laten maken [b]).

Dit mochtmen gebruycken tegen dat het meeste schuyeren aen compt. Want het sandt, los gemaeckt synde, valt of synckt terstont wederom neder, ende nat synde, packt terstont byna even vast; ten minsten ist best dit te doen tegen dat de vloet of ebbe begint te gaen, ende dat op die plaetse ofte hoeck, diemen daerdoor | meynt wegh te nemen, ende hier of daer begeert te verleggen door de eerste figure te effectueren, het vlodt dan op d'een, dan op dander syde der plate vervoerende, daer de schepen of vlotten tot het diverteren des waters telcken gestelt syn.

Als er geseyt wordt, dat de wytte van de Mase voor Rotterdam als boesem, de stadt preserveert in tyt van hooge vloedt voor een [c]) breucke, seyde ick daerop [d]): men conde een deel van de Mase wel stille maecken, alsoo dat het water alle sprinckvloeden daerover vloeyde, waerdoor het dan scheute door de wyde crygen soude gelyck of het diep waere; ende ondertusschen soude het water met ordinaire vloeden voorby de stadt schueren.

STAMPIOEN seyde, dat de diepte voor de stadt sooveel dede alsof den boesem sooveel grooter ware, dewyle dat de diepte alsoo wel water doordroegh als het breede, ende door de diepte de schueringhe te min is.

Aquæ ante urbem Roterodamensem profunditas an noceat.

Den 4en Decemb. 1626 is geseydt *dattmen letten soude op de diepte by het Hooft van Rotterdam, ofse de stadt schadelyck is of niet, synde de diepte seer groot: met een leegh water 48 voeten.*

Ick sal inbrengen, dat de præses behoort te vermogen ende te moeten een vrage voorstellen, waarop elckeen gehouden sal syn syn advys te seggen by beurte. Anders, alsmen de vrage met het geheel Collegie moet besluyten, soo worter, alst blyckt dickwils, niet gestelt of niet bysonders, elckeen dat op een ander latende [e]) comen. Ende als dat eens om geweest is, dan kon men evenwel spreken van de materie, die aengenaemst is.

Op de voorgaende vrage [2]) sal ick antwoorden, dat my dunckt, dat de diepte voor de stadt niet besonders schadelyck en is, want de schade is voornementlyck

[a]) *stellende.* — [b]) *te laten ofte maken.* — [c]) *in.* — [d]) le ms porte: *waerop ik seyde.* — [e]) *latende en.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus pp. 432–434, 436 et 437.
[2]) Cf. ci-dessus ll. 21–23.

gepresupponeert te comen, omdat STAMPIOEN meynde, dat de diepte oock breson [a]) was, ende derhalven daer schuyringe valt, naer advenant de diepte.

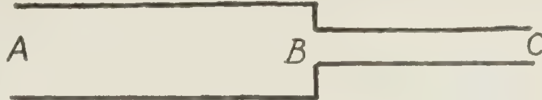


Fig. 80.

Als, by exempel, laet ABC een riviere syn, waervan AB ondiep ende wyt is, BC sooveel dieper alse smalder is. De | vrage is, alsser van A in AB grooten afganck van water kompt, alsoo dat het in AB byna tot boven aen de dycken staet, of BC door syn diepte wel sooveel waters swelgen sal als oft soo breet ware als AB ende niet dieper? Ende of men niet liever en behoort te seggen datter niet en mach voor boven gerekent worden dant gene compt boven het leege water?

Ick seyde int Collegie: Waert sake dat het water voor den Briel soo leege afliep als het voor Rotterdam diep is, ende dat het onderwegen niet ondieper en ware, soo soude de diepte voor Rotterdam sooveel doen alsof se sooveel meer breeder ware; maer nu perst het een water tegen het ander, ende het different in de hoochte en werckt maer. Maer het water, dat boven vliet, en wordt nergens gestudt.

STAMPIOEN seyde, datter nochtans al wat schuringhe in de grondt voor Rotterdam geschieden moest, dewyle het niet ondieper en wert, gelyck de putten ende leeghten plegen effen te worden. Ende meynde, dat de diepte schadelyck was tot weeringe van de plate.

Ick ter contrarie, dat se dienstelyck was, voornementlyck indient daer schuert, seggende dat ick daerom besloot, dat den Oceanus geen myle diep en was, omdatter eylanden inleggen, die anders door de steylte afspoelen soude.

Mʳ PIETER seyde: De grondt voor Rotterdam mach van veen oft derry syn, ofte van diergelycke lichte stoffe, die licht weghvliedt. Waerom daerop geen sandtplate wesen en can, nadien sy onderuyt spoelt.

Ick soude de geheele Mase halff ondieper [b]) maken dan sy nu is, op een breede kille na, daer de schepen mochten door passeren; welcke kille dan den principaelsten tyt van ebbe ende vloet geschuert werdende, soude seer diep werden om alderhande schepen voort Hooft te brengen met haer volle ladinge.

Om dat te doen soude ick op de ondiepste plaetsen, om die sooveel te doen versanden alst noodich was, hoofden leggen [c]), soo hooge als ick tlandt [d]) hebben wil, te weten dat het alle springhvloeden onder mochte loopen endet alsoo in tyden van hoogewateren wyde boesemen hebben mochte om te schueren boven over.

Men seght dat het Suydtdiep, tusschen de plate ende den Noordt, door de vloedt schuert ende afneempt; ende voor de Stadt door de ebbe. Dit wil ick ondersoecken ende besien daeruyt wat te crygen tot wetenschap van die dingen. |

[a]) sic. — [b]) *onderdiepe.* — [c]) *hoofden te leggen.* — [d]) *belandt.*

Den 11en December.

Dewyle men verstondt dat de Heeren van alhier een hooft willen leggen, wel 100 roeden lanck, vant Tolhuys over de Maes, naer het nieuwe hooft [a]) toe streckende, is geresolveert met een schuytken de plaetse te besichtigen, ende de omliggende te carteren. Ende alsoo te besien of dat hooft dienstich syn sal, ofte niet.

Abraham seght: Als men met een slachliny een onschicklyck hout aen de candt effen slaen wilt, om daerna recht te sagen, al treckt [b]) men de lyny recht op, opdat [c]) se perpendiculariter nedervallen soude, soo salse evenwel innewaerts schieten naer het hout ende te diep int houdt schuyren ende hetselvige te verre int wit raken [d]), ja al treckt men de liny al wat schoens om uytwaerts te vallen, soo salse evenwel noch alteveel innewaerts schieten.

Ick vraegde hem, oft oock soo was in een effen gedraeyde columme; hij meynde ja, doch dorst het niet vast seggen.

Hy seght oock, dat de meulenaers de meulens niet recht in de wint en setten, maer dat sommige die wat aen d'een syde van de wint setten, sommige aen d'ander syde, alsoo dat d'een wieke meer wint schept als de andere, doch meest alsoo, dat de opgaende wiecke meest cracht doet ende de nedergaende [e]) minst.

In de mallemeulen en is altyt maer één wiecke, die cracht doet, somtyts wel twee seffens, doch dan onder haer tween maer soovele als ééne alleen, op haer beste recht voor de wint staende.

Ick sal eens letten of men niet en soude een ander soorte van eenen meulen konnen maken, te weten de wieken recht op ende neer, gelyck in de ordinaire meulens, doch alsoo, datse plat in de wint stonden, hangende aen beyde syden van de meulen, alsoo dat den trap staende, daer se nu staet, de oversyde recht tegen de wint stonde; ende aen elcke syde 2 of 4 wiecken met de canten tegen de syden des meulens ende met het platte paralleel tegen het platte van de wiecken, gelyck se nu staen, den as gaende van d'een syde tot d'ander deur de meulen. Maer dan soude men, gelyck nu, de meulen altyt na de wint moeten drayen. Doch dit voordeel soude men hebben, datmen om de meulen stil te doen staen in harde stormen, indien de prangen niet bequaem en waren door de hardicheyt van omgaen, men slechs den heelen meulen mocht omdrayen [f]), de wiecken met de canten in den wint. |

Navium forma qualis esse debeat.

De schepen, seght Stampioen, werden onder scherp gemaect om het water te snyden ende te breken, maer boven water bot, plomp ende wydt om op het water te beter te rysen ende te dryven. Dit compt te passe als het schip hardt voortgaet; soo stooter veel waters vooren tegen; twelck hooger wordende als [g]) daert inderdaet

[a]) *hoof.* — [b]) *treck.* — [c]) *omdat.* — [d]) *maken.* — [e]) *negergaende.* — [f]) *omgaen, soo mocht men slechs den heele meulen omdrayen.* — [g]) *al.*

is, soo dryfter den voorsten buyck op, ende het water licht het schip vooren van onder op.

Den 18[en] December is gevraeght, door occasie van al dit spreken van meulens, *of de wieken aen de* [a]) *mallemeulen best even hoogh van de aerde ende in deselffde cirkel des as staen souden, of de twee wat hooger als d'ander twee,* alsoo datter van de vier wieken 2 cirkels paralleel met den horisont beschreven wierden, doch d'een hooger als d'ander?

Tot dit Collegium hebbe ick myn beste gedaen om andere te bewegen om op te richten, niet om yet anders tewege te brengen maer [b]) daerdoor te leeren, dewyle ick alleen van allerley dyngen geen verstandt hebben en can. Waerdoor vele byeen elcanderen leeren ende doen weten, datse anders niet weten en souden. Daerom is myn intentie liever te hooren dan te spreken, ende altyt te spreken vant gene, dat ick minst weet.

Den 1[en] January a° 1627 is van de voorschreven questie gesproken, want om de Kersdach wille en syn wy den voorgaende Vrydach niet vergadert geweest.

Stampioen seyde dat hy te Harlingen sulck eenen mallen meulen binnen in een huys gesien hadde, denwelcken, alsmen wilde doen gaen, soo setmen een veynster open, daerdoor de wint inquam tegen de wiecke.

Abraham meynde dat het best ware een halve cappe rontsom de meulen te maecken, alsoo dat de wiecken, die van den wint gedreven werden, buyten de cappe quamen. Ende alsmen dan de meulen wilt stille doen staen, soo soude men de cappe aen d'ander syde omdrayen.

Dit brenght my in den [c]) sin om de naeste reyse te seggen, dat sulck een cappe dienstich sal syn om de meulen te doen gaen sonder seylen die open ende toegaen, twelck in de meulen tusschen den Haegh ende Delft [1]) wel het meeste spel maeckte. Men soude dit konnen maecken gelyck de dief lanteernkens, om in storm den heelen meulen te bedecken ende niet alleen één syde, gelyck Abraham begeerde, want alsoo en salmen de wiecken maer moeten maken van effene borders, plat aen de dwershouten genagelt.

Stampioen verson oock, om sonder seylen te malen, | dat men de wiecken aen d'een syde scheppende soude maken met eenen hoeck, ende aen dander syde van achter bot, te weten dat de wint soude comen tegen de concaviteyt, ende aen d'ander syde tegen de convexiteyt. Dan ons docht, dat het vatten tegen de concaviteyt soo heel veel niet crachtiger syn en soude om te doen gaen als het wayen

[a]) *ande.* — [b]) *dan.* — [c]) *indin.*

* * *

[1]) Cf. ci-avant pp. 325–326 et 432.

tegen de convexiteyt om te verhinderen. Ick geleeckt by een schip, dat vooren eenen hoeck inwaerts uytgeholt heeft, seggende dat het wel schyndt soo rasch niet te sullen seylen alsof het vooren scherp ware, maer dattet sooveel niet schelen en sal als wy meer cracht hier in de meulen van doen hebben.

Hy meynde, dat men, instede van de wiecken in te binden, die vercortende in de lenghte, wel soude connen die in de breede vernauwen, latende van boven een stock neder, daerse op rolden, al vallende.

WEYMANS [1]) seyde. dat men de malle meulen niet hooger en hoeffde te maecken dan de steenen. Waeruyt ick een groote commoditeyt besloot, nadien andere meulens, om lange ende crachtige wiecken te hebben, moeten hooge ende dierhalven te onstercker wesen. Dese machmen soo leegh maken alsmen wilt, ende derhalven sal de spille onbrekelyck syn. Men mach in de aerde delven om syn werck in een kelder te doen; men mach een hoogen breeden vasten bergh maken om hem daerop te setten. Ja, men can hem op alle huysen setten, rechts daerboven, ende al met corte dicke spillen.

De questie van de voorgaende weke is gecontinueert.

Ick sal inbrengen, dat men in stede van de voorschreven halve cappe (dewyle de wiecken soo leeghe aen de aerde mogen staen), soude mogen stellen rontsom de meulen 8 staken, ende tusschen elcke twee salmen een plancke connen op ende neer halen, soo breet als de wiecken. De wiecken en sullen dan niet hoeven open ende toe te gaen, maer alsmen de meulen wilt doen drayen, soo salmen de planken, die recht tegen de wint staen, neder laten dalen.

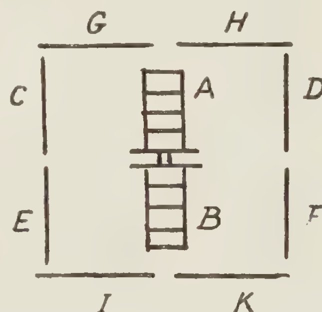


Fig. 81.

Laet de wiecken van de meulen gesien worden overcandt, alsoo datter maer twee gesien en worden, A,B. Als men nu den meulen wilt doen drayen, soo laet men C ende D vallen als de wint van DF naer CE compt, ende men laet E ende F toe, alsoo dat de wint aen de wiecke B niet raken en can. Ende alsmen de meulen wilt doen stille staen, soo treckt men D op. Eveleens doet men als de | wint van GH of IK compt. Als de wint van tusschen tween compt, soo moet men twee plancken open ende toe doen, elck halff, of sooveel als van noode is. Dit <is> [a]) al gemackelyck, omdat het soo leege is.

[a]) *is* omis.

* * *

[1]) Sur lui cf. pp. 264, n. 1 et 303, n. 2. Ajoutons ici que les Etats-Généraux venaient d'accorder, le 30 mai 1626, à lui et à JACOB VELTHUYSEN, marchands de Rotterdam, un octroi pour un moulin à monder de l'orge, des pois et des fèves.

Den 8en Januarij.

Tot ABRAHAM WILLEMSENS vergadert synde om een stuck van eenen meulen te sien, daerop wy ons model souden maken, indient ons aenstondt, soo docht ons goet dat van hem daertoe te kiesen, ende hebben hem ende STAMPIOEN gecommitteert om een besteck te maken van hetgene datter noch moet gemaeckt worden om onse intentie van de mallemeulen te projecteren.

Dat besloten synde, vraegde [a]) ick, doen præses synde, off se alle in de oncosten vervallen wilden, of niet.

Daerop Mr PIETER antwoorde hy niet woude, oock van de profyten niet genieten, doch met syn advys sooveel helpen als hy conde, twelck wy op hem versochten ende waren tevreden. WEYMANS was absent.

Ick gaff het College te dencken opt gene,dat de gecomitteerden belast was, opdat, als sy het besteck brachten, dat met oordeel mochte geapprobeert ofte geimprobeert worden; ende dat was, soo my docht, werckx genoech.

Ick sal inbrengen, datmen niet seker en sal syn met dit model alleen, tensy datmen noch een make, eveleens op de ordinaire maniere ende op één plaetse ende éénen tyt laten malen, of liever even gewichten daeraen hangen. Want nu sal men meynen, daer dit staet, dat daer meer wint was, dan daer de groote wintmeulen staet. Ende wie sal ons model daerby gaen dragen ? Wie sal ons toelaeten in synen meulen <te> [b]) hangen ende met hetgene wy willen? Daerom soude men best twee popmeulentiens maken, een mal ende een ordenaris.

Het is oock bedenckelyck in de mallemeulen, dewyle de wiecken soo rasch sullen moeten omgaen, of de locht haer niet veel verhinderen sal om te lichtelyck om te gaen door den rasscher draey, gelyck ick te vooren in myn groot boeck [1]) vant vallen geschreven hebbe. Daerby compt oock, dat de houters ende de seylen, selve opengaende, inde eene wiecke veel verhinderen sullen; mitsgaders, alsvooren [2]) geseydt is, dat hier maer één wiecke en werckt, ende in de ordinaire meulens viere.

Den 15 January is geresolveert op myn seggen dat men 2 poppemeulentjens maken soude, dat men van die meulentiens, die in de hoven staen ende clappen om de vogels te verdryven, twee ofte drye leenen soude, ende daer | op gelyck malle wiecken setten soude.

Alsoo men verstondt dat de Heeren al begonnen het hooft aen d'ander syde te besteden, seyde ick, dat men haer privatelyck ingeven soude, dat sy niets en wilden

[a]) *vraeghden.* — [b]) *te* omis.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 174, 263–264, 264–265 etc. Apparemment le copiste a transcrit les carnets de BEECKMAN littéralement. Ce ne fut que plus tard que les notes présentes furent ajoutées à celles du *Journal*.

[2]) Cf. ci-dessus p. 444.

finalyck doen, eer sy een caert hadden doen maken van de wateren ende de drooghten daerontrent, om ymmers seker te gaen. Ende dat myn eerste antwoorde soude syn, waert dat de Heeren ons advys vraeghden.

Den 22en Januarij is STAMPIOEN ende ick ontslagen van ons commissie om de magistraet onsen dienst te presenteeren tot advys hoemen best het hooft leggen soude, dat sy voorgenomen hadden te leggen tot weringe van de plaete voort oude Hooft van de stat. Ende was, omdat wy verstaen hadden, dat sy al int werck waren, ende omdat wy vreesden dat gepresenteerden dienst onweert soude geweest syn [1]).

Fumaria optima ut fiant.

Daer is uytgegeven *te bedencken hoemen de schouwen goet maken ende verbeteren soude connen dat de camers niet en rooken.* HUYCH TEUNISSE gaf dat uyt.

Ick sal inbrengen, dat ick in onse stove, in dewelcke de kachel van buyten gestoockt wordt, geproeft hebbe s'anderdaeghs, dat de vlamme van een keerse, aen een gaetken in de bovenste glasen gehouden synde, uytwaerts waeyde, ende gehouden synde aen een gaetken beneden, binnewaerts. Soo oock onderaen de gerre van een deure waeyt sy innewaerts, maer boven uytwaerts.

De reden hiervan is, dat het vier, door het yser van de kachel treckende, sich menght met de locht in de stove, id est kamer daer de kachel in staet, ende maeckt alsoo, dat se opwaerts vlieght; ende aldaer vermenichvuldigende, trecktse [a]) door alle gerren ende openheden uytwaerts, dewyle sy boven, gelyck als ingedrongen, staet contrary gespannen; want het vier brenght de locht naer boven ende de rariteyt aldaer perst se [b]) uyt. Ende dat, wat nederwaerts is [c]), pranght se [d]) alleen uyt door openheyt, dewelcke aldaer is. De locht dan, van onder weghgenomen werdende, ister ydelder, waerom [e]) de locht van buyten door alle openheyt beneden synde, indringht. Maer de reden leert, warender boven geen gerren of openheden, dat dan de locht door de hitte gerarifieert synde, beneden ten laetsten oock prangende, aldaer mede door de gerren omleeghe soude uytgeperst werden. Maer als dat lange duyrde, souder dan niet al de locht wel uytvliegen ,ende niet als vier in blyven? Of sooder nergens gerren en waren, wat soude dan van die locht becomen ende hoe soude se worden? |

Wat aengaet de schouwen te verbeteren, is een moyelycke saecke, om dieswille datmen die niet te veel doen trecken en mach, want dan gaat al de hitte ter schouwen uyt; ende alst te weynich treckt, roockt het.

Ick segge dan, dewyle de wint incompt van de benedenste syde, ende de locht

---

[a]) *treckse.* — [b]) *perse.* — [c]) le ms porte: *nederwaerts of.* — [d]) *pranghse.* — [e]) *waer dat.*

* * *

[1]) Le travail en question ne semble pas avoir fait beaucoup de progrès. Au cours de la réunion de la municipalité du 1er juin 1627 on résolut d'éloigner le banc de sable, mais des particularltés ultérieures font défaut.

met het vier uyttreckt van boven, soo salmen, onder aen alle vier de muyren lancx henen, veel gaten maken ende elcken muyrs gadt in een buyse brengen, die uytcomen ontrent het vier in de schouwe. Ende men sal aen de schouwe dicht aen de solder alom gerren maken, open tot in de schouwe; ende de solder ende de bovengaten wel dicht toestoppen, want dan sal de wint, van buyten ende beneden naert vier toecomende, door den tocht den roock opjagen, ende de warme locht, boven door de gerren in de schouwe gemaeckt, denselvigen oock opnemen met sich, ende alsoo t'samen den wint in de schouwen connen verwinnen. Men mach de gaten soo maken datmen die can sluyten ende openen, naerdat [a]) men gewaer wort dat de wint waeyt, opdat men de schouwe niet onnoodich te veel doe trecken.

In Mr Jacobs' schole [1]) staet een groote stove int midden daervan, ende de buyse, daer den roock door gaet, streckt naer boven toe verre boven het mantelhoudt in de schouwe, hetwelcke ick soo hebbe doen maken, om onder andere oock de warmte van de pypen te hebben; want als men staet alsoo, dat de buyse tusschen ons ooge is ende de glase veynsters, soo siet men aen wedersyden van buyten eenen damp, gelyck daeruyt comende, opwaerts spelende.

Meyne dat dien damp door het bleck compt ende niet alleen door de nagelgerren, dewyle men die alom lancx henen gelyck siet; die over het alderclaerste glas staet siet men best. Want hoe soude anders een camer vervult worden, daer de kachel of stove, met haren mondt buyten de camer compt? viz. de groote hitte opent de poros des ysers ende attenueert de dampen datser door moghen.

In deselfde schole, daer die stove of kachel in staet, als ick een keerse aen een gaetken in de opperste oft onderste glasen hielt, soo wyckt de vlamme al innewaerts. Twelck soo geschieden moet omdat het stoockgadt van den kachel in de camer staet, ende niet buyten. Want het vier in de kachel, de locht met hem nemende ter schouwen waerts uyt, soo wordt de naesten locht in het stoockgadt gedrongen ende de locht van buyten deur alle gerren naer binnen [b]) toe.

Evenwel sachmen noch somtyts aen de alderopperste ruyte, dat de vlamme na buyten toe trock; twelck een teecken is, datter sooveel hitte of viers in de camer compt, dat [c]) de locht, tegen de balcken leydende, daer ergens uyt geperst wert, | niet connende beneden comen naert stoockgadt door syn lichticheyt; ende boven verdickt werdende [d]), gepranght ende geperst om daeruyt te vliegen. Ja, hoe grooter vier men in de cachel stoockt, ende hoe wyder de onderste gaten, als deuren ende veynsters, open gesedt worden, om gemackelyck het stoockgadt te voeden met locht(alsoo dat de bovengaten niet en hoeven gebesicht te worden) [e]), hoe lichter ende meer datter boven door de gaten aldaer uytvlieght.

---

a) *nadat.* — b) *van binnen.* — c) *dat se.* — d) *werdende ende.* — e) pas de parenthèses.

* * *

1) L'école latine sous le rectorat de Jacob Beeckman, frère de l'auteur.

Nu dewyle men wel schyndt raet te weten tot schoorsteenen, die niet door invallen van de wint van boven en roocken, maer door andere oorsaken, ende dat het invallen des windts geschiet doordien de schouwen soo leege syn dat de windt, van een ander hooger plaetse afsteutende, juyst op die schouwe verdobbeleleerdt, gelyck ick van beyde in myn groot boeck verscheyden mael [1]) geschreven hebbe, soo soude men op sulcke leeghe schouwen connen stellen 10 of 20 hooghde van bleck, coper ofte ander lichte materie ende niet wyt van binnen, alsoo dat se niet veel wints vatten en conde ende met yser lichtelyck conde vastgesedt werden ende oncostelyck, dewyle steen swaer ende dick is. De naeute vande buyse op de schouwe can genoech gegist worden uyt de stoven, want can een buyse van 4 of 5 duym wyt, sulcken grooten vier ende sooveel roocx verswelgen, waerom en soude deselfde wyde boven op de schouwe t'selffde niet doen, als den roock, eer se daeraen compt, alreede groote scheute heeft?

Prunæ cur in loco undique clauso, suffocent homines.

Als in een stove geen gerren en syn, daer nieuwe wint in compt of uytgaet, gelyck flus geseydt is, soo salt met die plaetse toegaen gelyck met een camer, in dewelcke gevonckte colen leggen of gebracht werden, de camer alom dicht toe, ende besloten synde. Te weten de menschen sullen versticken, gelyck het geschiet als eenen doofpot vol colen, toegestopt synde, die doet uytgaen, ende een keerse, in eenen diepen put synde, haer vlamme alleynskens verminderende, ten laetsten uytgaet. Want het vier, altyt gestadich van de vlamme ende colen uyt gaende, vervult de plaetse ende pranght ende verdickt de locht alsoo, dat het vier soo licht daer niet meer doordringen en can als doe de locht noch niet vervult en was met dat vier. Maer alte vol synde, blyfter geen hitte in, de keerse gaet | uyt, ende de kole dooft, gelyck ergens in myn groot boeck [2]) staet. Dese locht alsoo doorsneen van het vier, in onse borst ende hooft comende, en can geen materie syn van onse geesten te genereren, dewyl sy gelyck gecloven is, ende tot alle grooten separatie gebracht door die fermentatie des viers.

Dat de locht uyt hare natuyre can gebroken worden hebbe ick ergens [3]) geseydt vant geluydt, dat daerdoor ende anders nergens door en geschiedt. Onse spiritus dan niet gerestaureert werdende, worden wy onmachtich van ons te bewegen ende den asem te verhalen. Dat dit niet en geschiet in de soutkeeten ende daer veel damp is, dat compt omdat dien damp sich byeen hout ende met de locht niet en vermenght, synde doen hier dan daer, een kroncke [a]) of hoop daervan, de locht haer wyckende ende geheel blyvende.

By een heeter vier sittende en heeft men geen noot, dewyle de gebroken locht ter schouwen uytvliecht; ende daer compt nieuwers <in de> [b]) plaetse.

[a]) *krocke*. — [b]) *in de* omis.

* * *

[1]) Cf. *t. I*, pp. 295–296 et ci-dessus pp. 282–283 et 343–344.

[2]) Cf. *t. I*, pp. 38–39, 238, 239, 287 et ci-avant p. 144, 227–228, 228 et 327.

[3]) Cf. *t. I*, pp. 92–93 et ci-avant pp. 232, 288, 301–302 et 314.

Hier past op dat D. FORNERIUS [1]) meyndt, dat een muys in een groote toegestopte flessche terstondt sterft; maer soomen de flessche, in stede van te stoppe, met den hals int water stelde, dat dan de muys soude blyven leven.

Mus in lagenâ, in aquam inversâ, an moreatur.

Den aessem van de muys in de flesse, die met den hals in water staet, can het water leeger ende hooger doen gaen, naer datse [a]) verhidt of anders wordt, soo gemackelyck by al of se in een open locht ware, het water in den hals maer met syn cleyne dickte prangende. Maer in een toegestopte flessche en isser geen versedt. Dan dit licht te proeven is, offer in een groote flessche geen wyckens genoech en is, de locht connende gepranght ende gereckt werden.

Den 29[en] Januarij vergadert synde over het verbeteren van de schouwen voorseydt, seyde Mʳ PIETER, dat schouwen in landen verde van de zeecandt gelegen, min roocken [2]).

Fumaria mediterranea cur meliora.

Twelck, indient waer is, en geschiet anders nergens om, dan om dieswille, dat de locht, in de landen ontrent de see gelegen, met veel waterachtige dampen beswaert synde, den roock niet wel dragen en can, gelyck het modderich water de schepen te meer doet sincken; van welcke locht ende water ick in myn groot boeck wel overlange [3]) gesproken hebbe.

D. FORNERIUS verhaelde van een schouwe, die recht op ginck | aen het dack; ende vandaer noes lancx het dack tot aent opperste des huys ende van daer wederom recht op. Dits gelyck in vaders keucken [4]) staet. Hebbe oock ergens [5]) daervan reden gegeven, gelegen synde in de vergaderinge des roockx in eenen clomp in dien locht, om vandaer te stercker ende te dicker t'samen op te schieten, gelyck een groot hout int water rasscher ryst ende stercker dan een cleyn, ende een grooten steen rasscher valt dan een cleynen.

LAMBRECHT DIRRICKSEN verhaelde van syn schouwe, dat die niet eer goet en was dan alse onder, al heel hooge, wyt bleeff eer sy tot de ordinaire nauwte genauwt werdt.

STAMPIOEN seyde, dat de nauwe schouwen van hem dickwils gesien waren seer wel te trecken, waervan ick oock ergens [6]) in comparatie van de kachels of stovenspypen gesproken hebbe.

[a]) *nadatse.*

* * *

[1]) Cf. pour lui ci-dessus p. 429 n. 9.
[2]) Cf. l'assertion de WEYMANS, ci-dessus p. 285.
[3]) Cf. *t. I*, pp. 257–258, 287–288 et ci-avant pp. 3, 6 et 9.
[4]) Dans la maison „*de Twee Hanen*" à Middelbourg.
[5]) Cf. *t. I.* pp. 287–288 et 288; *t. II*, pp. 6, 9 et 333.
[6]) Cf. ci-avant p. 10 et surtout p. 333.

Ick seyde dat de schouwen in steden lichtelyck door onbekende oorsaecken roocken; want als de reflexie van de wint van ergens over de schouwe compt, aldaer den rechten wint snydende, in die snee een schouwe staende, moet roocken. Ende een roede of soo daervan staende, sal wel goet syn.

Alsoo men verstont, dat de onsienelycke locht door de vlamme van de keersse ende den roock van een turff ergens geleyt, gesien can worden of tenminste syn effect, soo is geresolveert, noch eens vant selvige te spreken, dewyle oock Huych Theunissen [a]), ons verhaelt heeft [b]) wat hy van de weke aen de schouwe int Princenhuys gedaen hadde; te weten een gadt gemaeckt in de schouwe, anderhalff mans lenghte hooghe, op de strate uytcomende, om alsoo den tocht vandaer te crygen, die den roock opjagen mochte. Doch, seyde hy, was niet goet; sal nu van dese weke onder een fuycke maken.

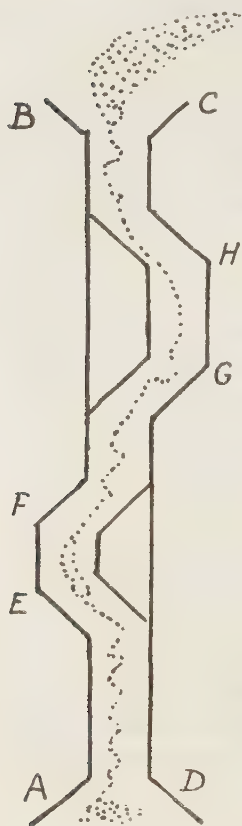


Fig. 82.

Wat aengaet dat de schouwen, die gekronckt [c]) syn, gelyck vooren [1]) geseyt is, best trecken, kan oock syn om dieswille, dat de locht van die natuyre is, dat se recken ende crimpen can, waerdoor geschiet, dat de wint van boven invallende, in dien bocht de locht dringet, deselve daer ineen sit, ende gelyck gespannen staet, alsoo dat se niet voort en vlieght naer beneden, maer daer steuyt; ende die wint cesserende, wederom ontlaedt, uytgeeft ende vlieght gelyck te vooren, te weten na boven toe, daer den roock ende hitte toegeneycht syn.

Ergo daer veel wint valt, moet men grooten ende veel bochten maken. Tot welcke intentie geschiet al t'gene dat de lieden op de schouwen | maken, daer den roock door moet vliegen of nederwaerts, of ter syden, of gedeylt. Maer het is beter dat die bochte een rechte scheute opwaerts compt, ende dat den roock tegen syn natuyre niet nederwaerts gedrongen en wort. Vergelyck met dit invallen des wints door een lanck nauwe gadt hetgene Cardanus schryft van de mynen onder de aerde te maken, waervan ick elders [2]) oock reden gegeven hebbe.

De schouwe sy ABCD. Indien men die verbeteren wilt, soo sal men aen E ende F, ende G ende H die doorbreken, ende aldaer bochten maken. Ist met eene genoech, men hoefter geen 2, ende men mach GH laten gelyckt was, recht

[a]) *Theunis Huygensen.* — [b]) *hebbende.* — [c]) *gekronck.*

* * *

[1]) Cf. ci-dessus p. 451.
[2]) Cf. *t. I*, p. 31.

op. Dit dencke [a]) ick aldus ons Collegie voor te dragen. De stippelkens syn de roock.

Den 5en February verhaelde ons Huych Teunissen dat hy de schouwe voorschreven int Princenhuys [1]), geholpen hadde met een gadt te maken onder in den overmuyr; doch de gaten die hy te vooren gemaeckt hadde in de schouwe, wat hooger dan het mantelhoudt in de muyr, daer het vier tegen licht, die moeste hy stoppen, gelyck ick geseydt hadde dat hy soude moeten doen, reden gevende omdat het vier door die gaten de locht treckt na sich toe beneden ende met eenen den roock mede na het vier toe stoot. Hy maeckte meteenen wat hooger dan het mantelhout, de schouwe wat naeuwer toehellende; meynde dat den roock door die nauwte gepasseert synde daer niet wederom door en soude connen gedreven werden, maer liever ter syden schieten in AB, daert toe is, ende soo haest alst stil wordt, dan wederom opschieten.

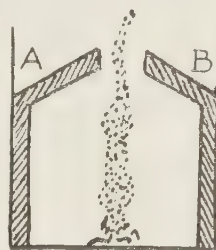


Fig. 83.

Ick seyde: Dewyle eenen stock, int vier gesedt, maeckt dat het niet en roockt, den roock daeraen clevende, ende opclimmende, sich dichte byeen houdende, ende daerdoor gelyck een clompe roockx te lichter opgaende, gelyck een blase vol lochts onder water veel rasscher ende styver opschiet dan veel cleyne sprinckelkens of blaeskens lochts (gelyck ick elders [2]) geschreven hebbe), ende dat men dat moet gelycken by eenen stock van een gote afhangende, daeraen het water alsoo cleeft gelyck oft door een buyse liepe, sonder veel te storten loopende rontsom den stock na den regenback beneden [3]) — alsoo, seyde ick, soude men in de schouwen, daer gebreck aen is, konnen steene buysen metselen of hangen, daerdoor ende oock van buyten aen, den roock mocht opschieten. Want al loopt het water wel neder lancx eenen stock, niettegenstaende doet het dat noch beter door een buyse. Alsoo is oock te dencken dat den roock, al trecktse redelyck op lancx eenen stock, evenwel veel beter optrecken sal door een buyse ende daer buyten rontsom [b]), synde gelyck eenen hollen stock | ende het effect hebbende van een buyse ende van een stock.

De schouwe daer ick int 3de syken rechts hiervooren [4]) geschreven hebbe, geteyckent met A, D, E, F, G, H, C, B, soude wel mogen terdegen bedocht worden, te

---

a) le ms. porte: *sichick*; — b) *rontsom is*.

* * *

1) Cf. ci-dessus p. 452.

2) Cf., *t. I*, p. 291 et ci-dessus pp. 289, 384 et 451.

3) Cf. aussi *t. I*, p. 42.

4) Cf. ci-dessus p. 452. L'indication dans le texte semble se rapporter à la division des pages dans les brouillons de l'auteur.



Fig. 84.

meer omdat ick JAN WEYMANS, ende andere, hebbe hooren seggen dat hy schouwen gebetert gesien heeft met twee bochten daerin, alsoo dat den roock noes loopen moest voorby die bochten, alsmen in dese figure siet.

Ick seyde oock, dat men niet eer seeckerheyt sal hebben van schouwen te helpen, eer dat men de simpelste eerst beteren can. Daerom, dewyle men seght datter opt landt, inde boerenhuysen, oock schouwen syn, die van den roock gebreck hebben, soo behoort men de reden daereerst van te soecken, dewyle daer geen reflexie en is tegen andere huysen of gehuchten, te weten, in die huysen, die opt velt alleen staen, verde van de andere. Ende dat wetende, dan gaen tot de schouwen in de steden.

Den 12en February en is niet bysonders gedaen dan datter wat gesproken is van de schouwen, daert de voorgaende reyse op gelaten was, ende geresolveert noch eens daervan te spreken.

Nu dan docht ons goet dat wat te laeten rusten ende wat anders uyt te geven, doch ick moest thuys syn eer men tot het uytgeven quam.

Eer ick noch ginck, werter gevraeght hoe het quam dat de sonne, op een schouwe schynende, die altemets ende sommige dede roocken.

Solis calor cur fumaria infestet.

Ick antwoorde daarop, gelyck ick ergens [1]) in myn grootboek geschreven hebbe, van de attenuatie des lochts door de warmte, waerdoor sy min dragen kan dan dick synde ende suyver, sonder dampen, vergelyckende dat met pekel, dat wel draeght, ende modderich water dat qualyck draeght; als oock subtyl ende licht water, als brandewyn, oly etc., in welcke sommige dingen syncken, die int water swemmen.

Den 19en February was ick te Dort om te sien of ick het Rectoorschap van aldaer aennemen soude, twelck ick dede.

Ick hebbe naderhandt verstaen, datter verscheyden propoosten gevallen syn van den echo. Oock isser wat contentie geweest van Mr PIETER ende tusschen doctor FORNERIUS.

Den 26 Febr. ben ick er geweest, alwaer veel gesproken is van het College vast te stellen, alsoo eenige seyden dat door myn vertreck dat wel mochte dissolveren. Ende tis uytgegeven om de naeste reyse middelen aen te wysen om dat geduyrich te maken. |

[1]) Cf. *t. I*, pp. 287-288 et ci-avant pp. 3, 6, 9 et 265.

ABRAHAM WILLEMSEN seght, dat hy onlancx gauwe [a]) molenaers gesproken heeft, dewelcke seyden dat sy de meulens altyt soo recht tegen wint stellen, dat de kleyne meuletjens aen weersyden even wel drayen.

Terwylen men van d'een ende d'andersake sprack, dacht ick by my selven: Wy spreken nu van molens, daer wy niet in geoeffent en syn; hoe ist ons mogelyck daer yet goets in te doen, tensy dat wy alles datter op loopt soo wel weten als de molenaers, twelck ons onmogelyk is, tensy dat wy dat werck alleen by de handt nemen ende jaren daerover sonder verdriet arbeyden? Want willen wy dan de smits, dan de timmerlieden, dan de metsers etc. helpen, tis werck sonder eynde ende wy en connen niet perfect doen.

Daerom moet ick van alles int gros wat nemen, ende in de generale studien my oeffenen ende alles brengen tot het keersmaken te verbeteren, daer ick verstandt van hebbe, of latyn leeren dat ick nu doe; of dat alle of meest alle menschen aengaet te weten ende te doen.

Ick sloegh oock voor, dat het College vaster staen soude, waert dat men, in stede van boeten te geven, een paer stuvers elcke reyse crygen mochte, twelck de magistraet doen souden konnen, met 50 gl. s'jaers het Collegie te schenken. Neempt dat my de heeren van Dort daer 100 gl. s'jaers lieten distribueren, dat waere voor 20 collegisten 2 st. sweecks.

Maer alser dan yemandt twistgierich in rochte ofte etc., hoe worden wy hem quyt? Antwoorde: indien men selve alle wat byeen leyde voor een half jaer uyt te nemen, ende dat dan het Collegie uyt was. Die dan wilden, mochten op een nieuw.

Om te Dordrecht yet op te richten, gelyck ick hier te Rotterdam gedaen hebbe, soo sal ick tewege brengen, dat ick een philosophische lesse (in de philosophie niet begrepen synde theologie noch politie) doen sal, Saterdaeghs ten 10 uyren in myn auditorium, alwaer een van de primani altyt beginnen sal met het maken ende verclaeren van een propositie van EUCLIDES. Daernaer sal ick het gebruyck daervan toonen. Dat gedaen synde, sal ick vragen offer niemandt van de toehoorders (want het sal in Duyts geschieden tot gerieff van timmerlien, metsers, schippers ende andere borgers, ende voornemelyck heeren ende studenten) yedt bedocht heeft, dat weerdich mochte syn te ondersoecken oft soo is gelyck hy voorwent; ofte yet begeert te vragen om op te mogen letten. Twelck s'weecx te vooren geschiet synde, ofte aldaer publyquelyck met de monde, ofte met een geschrift van my, of van den aucteur, op te lesen,soo hy begeert,ofte te vooren opentlyck | of heymelyck my ter handt bestelt. Ende van de toehoorders ende my voor een saecke weerdich om op te letten gekeurt geweest synde, soo sal ick oplesen, of hooren lesen, of verhalen, t'gene elck daerop bedocht soude mogen hebben, ende dan myn oordeel

[a]) sic.

daerover seggen. Dat gedaen synde, sal uyt de gelesene briefkens of gesproken woorden, een vrage geformeert worden, of s'weeckx daeraen te bedencken.

Aldus hope ick dat het College durabel sal syn, want alle dagen te compareren is te verdrietich ende als niemandt en hoeft te spreken of te schryven dan die wil, en sal niemandt hoeven beschaemt te syn [1]).

---

[1]) Le texte se termine au quart de la page, le reste étant laissé en blanc, ainsi que les deux pages qui terminaient le cahier. Dans un autre cahier Beeckman fit copier par le même copiste des lettres datant de 1613 environ, et de 1619, ainsi que l'oraison qu'il prononça à Dordrecht le 2 juin 1627, mais plusieurs feuilles à la fin de ce cahier restèrent en blanc. Lorsque le *Journal* fut relié, ce cahier second fut placé après le premier et les feuilles numérotées 282–290, les sept suivantes ne portant pas de numéro et les deux feuilles finales étant coupées. Cf. *t. I*, p. XXVII sous le n° 7. On trouvera le texte des documents que nous supprimons ici, au *t. IV*.

POST-SCRIPTUM

Les récents événéments nous obligent à revenir sur notre *Note sur le manuscrit*, qui figure au début du premier volume de notre édition. Après l'invasion allemande du 10 mai 1940, Middelbourg a été ravagé par un incendie le 17 mai suivant. La Bibliothèque, où était déposé notre manuscrit, fut mise en ruine, et quoiqu'on eût mis les livres les plus précieux dans les caves, la majeure partie se trouva avoir souffert du feu et de l'eau, au point qu'il fallait la considérer comme perdue. A la longue notre manuscrit réapparut tout ruisselant d'eau, la couverture de bois faisant défaut et les feuilles étant détachées. On s'est empressé de sécher ces feuilles, mais on ne pouvait pas remédier au fait que presque sur chaque page de longs passages du texte étaient devenus illisibles, tandis que l'ensemble de l'aspect actuel du manuscrit ne répond plus à la description que nous en avons donnée. Ajoutons que Middelbourg ne fut pas frappée seulement par la destruction de sa bibliothèque. On regrette également la perte de toutes les archives municipales, de presque toutes les archives ecclésiastiques et d'une grande partie des archives de l'Etat. Heureusement pour notre édition, nous avions déjà puisé largement dans ces sources, tandis que nous avions soigneusement collationné notre copie du *Journal*. Cependant, en raison des circonstances actuelles, on a cru ne plus pouvoir nous confier le manuscrit à Flessingue et aussi d'autre part il y a eu des difficultés qui ont aggravé notre tâche d'éditeur.

K 2597